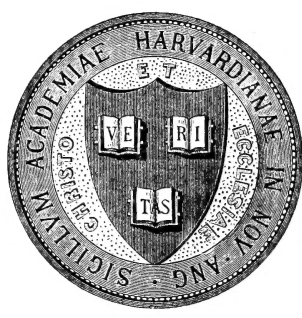




Per.  
Germ  
& 2



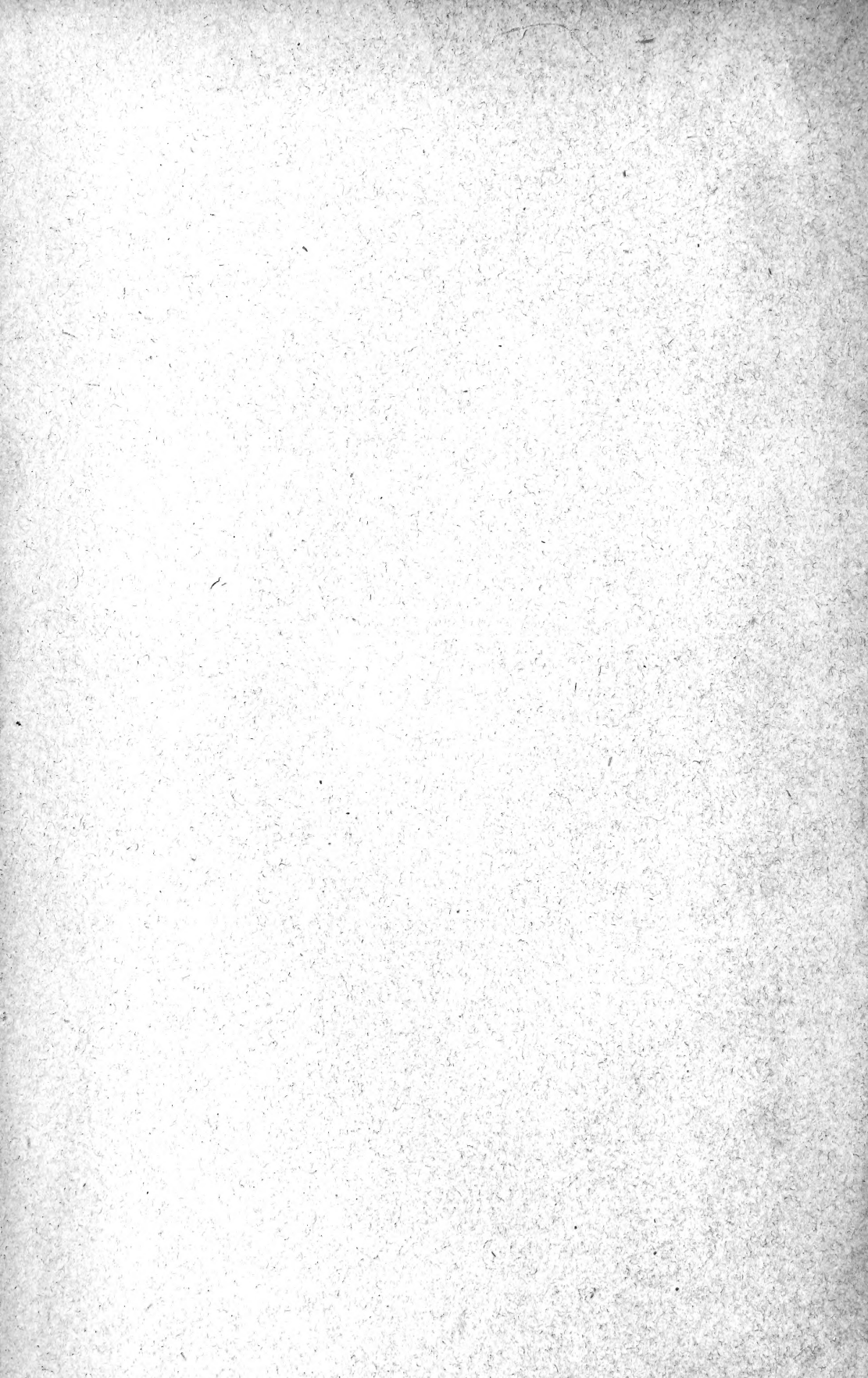
HARVARD UNIVERSITY  
LIBRARY  
OF THE  
GRAY HERBARIUM

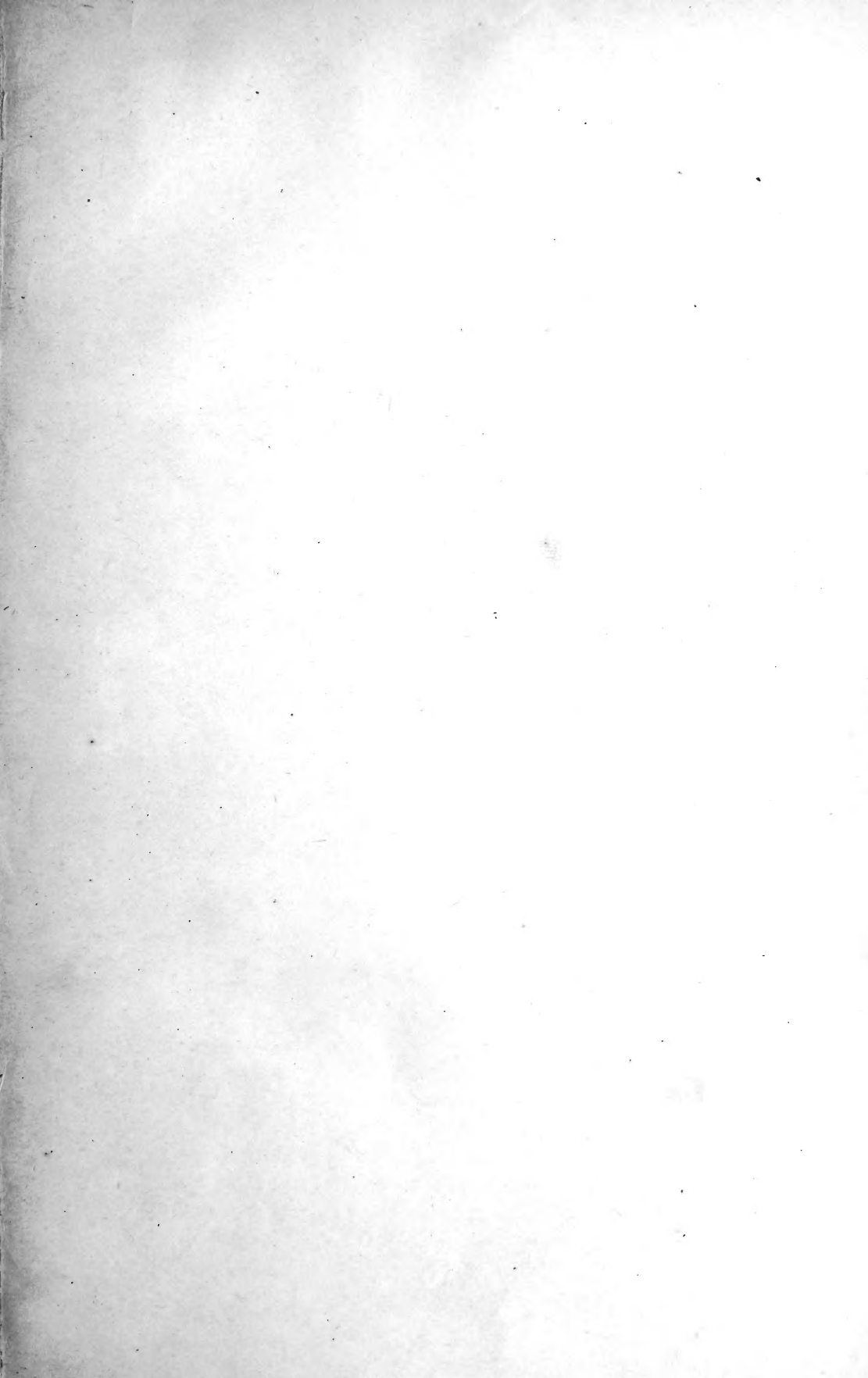
Received

Bound 2 June, 1920













MAR 25 1920



# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG \* 1919

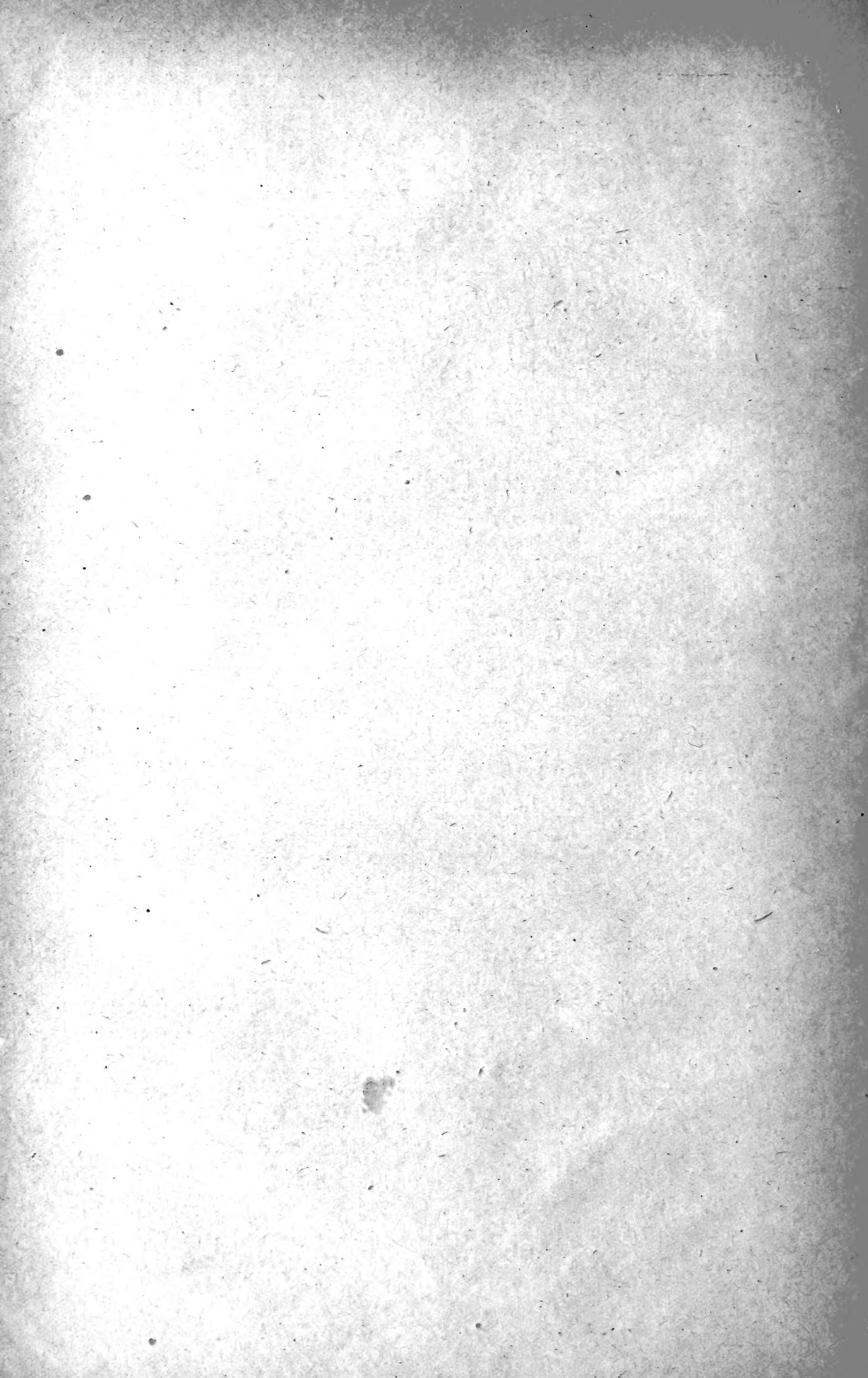
Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun



**BERLIN 1919**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49





# INHALT.

## Abbildungen.

(Die Zahlen bedeuten die Seiten.)

- Aeginetia indica auf Panicum plicatum 297  
Aeginetia indica auf Zuckerrohr 296  
Alte Sorbus aria am Waldrande in Wörlitz 129
- Beckmann F. Johs. 294  
Birne am Baumstamm 47
- Der letzte Generalpächter auf der Ausstellung der Berliner Laubenkolonisten 256  
Durch anhaltende Frühjahrsdürre schlangentartig gebogene Johannisbeerzweige 49  
Durch Wanzen beschädigte Sonnenblumenblätter 171
- Freistehende alte Quercus rubra im Park zu Mettlach 127  
Fruchtausstellung Jägerheim 257
- Gärtnerlehranstalt in Dahlem: Apfelspalier „Ernst Bosch“ 153  
Gärtnerlehranstalt in Dahlem: Buschbäume auf gelbem Paradies in Blüte 151  
Gärtnerlehranstalt in Dahlem: Nordseite des Direktorwohngebäudes 150
- Johannisbeerzweige. Durch Frühjahrsdürre schlangentartig gebogene 49
- Kleintierpflug der Firma Willy Zimmermann, Kaulsdorf b. Berlin 59  
Kopfsalat: Wurzelentwicklung des Sämlings 21  
Kopfsalat: Wurzelentwicklung am 31., 65. und 84. Tage nach dem Aussetzen 21, 23
- Möhre: Wurzelbild im Wurzelhaus 29
- Phytomyza flavicornis 169
- Schwer durch Fliegenmaden geschädigte Bohnenkeimpflanzen 171  
Sellerie: Bewurzelung des Sämlings, Wurzelbild im Wurzelhaus 27
- Walnüsse 46  
Wittmack Ludwig 247
- Ziegenbalg Max † 131  
Zwei gesunde Bohnenkeimpflanzen, dazwischen eine beschädigte 170

## Sachverzeichnis.

- Abies alba 181; arizonica 181; concolor 181; firma 181; lasiocarpa 181; pectinata 130; Nordmanniana 128, 181; pinsapo 181
- Acer dasycarpum 47, 177; ornatum 91; negundo pendulum 128; palmatum atropurpureum 91; pseudoplatanus Worléi 94; rubrum 94; saccharinum 177
- Acer platanodes pendulum 129; Reichenbachii 91; Schwedleri 91, 93
- Aecidium elatinum 173
- Acht Jubiläen in der Baumschule L. Späth 83
- Adiantum Lemkesii 263
- Adoxa moschatellina 174
- Aeginetia indica im Botanischen Garten zu Erlangen 295
- Agaricus muscarius 62
- Akebia quinata 179
- Allium-Arten 30
- Allgemeiner Deutscher Gärtner-Verein. Namensänderung 37
- Alnus incana 173
- Ammoniak 142
- Ampeln und Ampelpflanzen 280
- Amygdalus persica atropurpurea 91
- Anbau und Gewinnung eines guten Rauchtobaks (Vortrag) 56, 60, 69
- Anbaumöglichkeiten der Sojabohne 2, 124, 194
- Anemone nemorosa 78, 175; ranunculoides 78, 175
- Anerkennung von Lehrwirtschaften in der Gärtnerei 160
- Anforderungen der Landwirtschaft an die Botanik (Vortrag) 12
- Angurien-Kürbis 60, 130

- Anpflanzung der Sojabohne. Zur 194  
 Ansiedlung von Berufsgärtnern 131  
 Apfelbaumglasflüglerkrebs 290  
 Apfelsorten: „Ananas-Renette“ 81; „Bzem-  
 ling Seedling“ 51; „Canada-Renette“ 81;  
 „Goldrenette von Blenheim“ 51; „Lands-  
 burger Renette“ 81; „Kaiser Alexander“  
 51; „Pommerscher Traubenapfel“ 51;  
 „Ribston-Pepping“ 51; „Späths Cal-  
 vill“ 51; „Weisser Rosmarin“ 81; „Win-  
 ter-Goldparmäne“ 51  
*Araucaria excelsa* 126  
 Arbeiter- und Angestelltenausschüsse. Bei-  
 behaltung der im Hilfsdienstgesetz  
 vorgesehenen 53  
 Arbeitsgemeinschaft der Arbeitgeber- und  
 Arbeitnehmerverbände und ihr Arbeits-  
 programm 34, 35  
 Arbeitszeiten und -löhne der Landarbeiter 82  
*Arum maculatum* 174  
 Aeste. Schlangengewindungen durch Dürre 47  
*Asparagus officinalis* 30; *Sprengeri* 106, 263  
*Aspidistra elatior* 107  
*Asplenium Rutamuraria* 174  
*Aster tripolium* 16  
*Atropa belladonna* 65  
*Aucuba japonica* 180  
 Auffällige Blattschäden an Rosskastanien  
 208  
 Ausdehnung der gärtnerischen Produktion.  
 Die 2  
 Ausflug nach den Rauenschen Bergen und  
 dem Scharmützelsee 196  
 Ausflug nach der Gärtnerlehranstalt in  
 Dahlem-Steglitz 132  
 Ausflug zur Besichtigung der neuen Baum-  
 schulen von L. Späth in Ketzin a. d.  
 Havel und Falkenrehde 212  
 Ausflug zur Besichtigung des Stahnsdorfer  
 Waldfriedhofes 243; 267  
 Ausgestaltung der Gärten 236  
 Ausserordentliche Generalversammlung 261  
 Ausstellung der Berliner Laubenkolonisten  
 255  
 Ausstellung „Hof und Garten“ zu Frank-  
 furt a. M. 209  
 Ausstellung von Erzeugnissen der maze-  
 donischen Landwirtschaft 15  
 „Austernpilz“ 279
- Beckmanns, Johs. Zum 25jährigen Jubi-  
 läum 294  
 Beiträge zur Physiologie von *Elodea* 11  
 Beizen des Tabaks. Das 72  
 Bekämpfung der Rebenperonospora 14  
*Bellis perennis* 173, 174  
 Benzoësäure als Erhaltungsmittel für  
 Obstprodukte 176  
 Beobachtungen über die Wirkungen, welche  
 der strenge Winter 1916/17 auf die Ge-  
 hölze im Garten der Gärtnerlehranstalt  
 zu Dahlem hervorgebracht hat 177  
 Bericht der Gärtnerlehranstalt Dahlem für  
 die Jahre 1916 und 1917 162  
 Bericht über die Jahresversammlungen der  
 drei Botanikervereinigungen Deutsch-  
 lands zu Hamburg (vom 23. bis 26. Sep-  
 tember 1918/19); zu Hannov.-Münden 278
- Berliner Laubenkolonisten. Ausstellung  
 der 255  
*Berberis japonica* 180; *stenophylla* 180;  
*vulgaris atropurpurea* 90  
 Beschaffung von Pachtland für landwirt-  
 schaftliche Arbeiter 113  
 Besiedlung (Bewohntsein) 197  
 Besiedlung der Hochsee mit Pflanzen.  
 Die 10  
*Betula pendula* 130  
*Betula pubescens atropurpurea* 96  
 Beurteilung des Anbauwertes von Saatgut  
 280  
 Bewurzelung der Tomate 17  
 Braunrost. Der 207  
 Braunschweig. Parkanlagen in 275  
 Briefe 185  
 Bialowicz. Die pflanzengeographischen  
 Verhältnisse des Urwaldes von 15  
 Bilsenkraut. Das 65  
 Biosproblem in der Hefeforschung. Das  
 279  
 Blattschäden an Rosskastanien 208  
 Blumenkohls. Ein neuer Schädling des 169  
 Blumenkohlsorte: „Erfurter Zwerg“ 149  
 Blumenspenden-Vermittlung des Verbandes  
 Deutscher Blumengeschäftsinhaber in  
 Berlin 53  
 Bluth Franz: 80. Geburtstag 291  
 Blütnr. Der 113  
 Blut-Haselnuss. Die 91  
 Blut-Pfirsich. Der 91  
 Blut-Pflaume. Die 91  
 Blut-Weide. Die 91  
 Bohne. Die 22  
 Bohnsorten: „Frühe schwarze  
 Neger“; „Kaiser Wilhelm“; „Saxonia“  
 149  
 Bordeauxbrühe. Wirksamkeit der sauren,  
 neutralen und alkalischen 291  
 „Bortfelder Speiserübe“. Die 44  
 Botanische und gärtnerische Eindrücke aus  
 Java (Vortrag) 260  
*Buddlea variabilis* 178
- Cacaopflanze. Die 57  
*Callicarpa japonica* 179  
*Callisia repens* 287  
*Calluna vulgaris* 179  
*Calocoris norvegicus* 172  
*Caltha palustris* 175  
*Campanula Mayi* 107, 287; *rapunculus* 159  
*Carex lanceolata* 297; *Morrowii* 297; *trans-  
 versa* 297  
*Cephalotaxus drupacea* 181  
*Cerastium triviale* 173  
*Cercidophyllum japonicum* 180  
*Chaerophyllum bulbosum* 158  
 Champignonkultur 148  
 Chemismus der Kohlensäure-Assimilation  
 im Lichte neuer Arbeiten. Der (Vor-  
 trag) 10  
 Chemische Zusammensetzung der Soja-  
 bohne 6  
 Chilisalpeter 143, 145  
*Chortophila trichodactyla* 171  
*Christisonia subacaulis* 301  
 Chrysanthemensorten: „Monaco“;  
 „Queen Mary“ 263

Chrysanthemum frutescens 173  
 Chrysomyxa abietis 173  
 Chrysosplenium alternifolium 174  
 Claviceps purpurea 173  
 Clerodendrum trichotomum 178  
 Coffea arabica 57  
 Cornus mas 175  
 Coronilla montana 280  
 Corydalis cava 79, 174; intermedia 79  
 Corylus avellana aurea 94; atropurpurea 91  
 Crataegus monogyna 15  
 „Crimson Rambler“ (Rosensorte) 178  
 Cronartium ribicola 173  
 Cryptomeria japonica 96  
 Cucumis anguria 131  
 Cucurbita anguria 131; ficifolia 131; melanosperma 131  
 Curculigo recurvata 107, 108  
 Cydonia japonica 179  
 Cyperus natalensis 106.

Das andere Ufer 1  
 Das gärtnerische Lehrlingswesen 137  
 Das Spritzen der Kartoffeln in Holland (Vortrag) 13  
 Darmstadt. Der Schlossgarten in 272  
 Daphne mezereum 174, 177  
 Dasyscypha Willkommii 173  
 Datura stramonium 65  
 Dendrologischen Gesellschaft. Jahresversammlung der 191  
 Denkschrift zur Hebung des deutschen Gartenbaues unter besonderer Berücksichtigung der Innenkolonisation 110  
 Dessau. Die Gartenanlagen in 275  
 Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bericht über die Jahresversammlung der 9

#### Deutsche Gartenbau-Gesellschaft.

Abteilung der „Pflanzen- und Gartenfreunde“: Anerkennung als Sonderabteilung; 262. Bericht über die Gründung 264  
 Arbeitsfolge der Abteilung für „Blumenzucht“ und Pflanzenschmuck im Winterhalbjahr 1919/20 285  
 Arbeitsgebiet des „Obst-Ausschusses“ 50  
 Ausflug aller Abteilungen nach Gransee 51  
 Ausflug nach dem Botanischen Garten Dahlem 164  
 Ausflug nach der Gärtnerlehranstalt in Dahlem-Steglitz 132  
 Ausflug nach den Rauenschen Bergen und dem Scharmützelsee 220  
 Ausflug zur Besichtigung der neuen Baumschulen von L. Späth in Ketzin an der Havel und Falkenrehde 212  
 Ausflug zur Besichtigung des Stahnsdorfer Waldfriedhofes 243; 267  
 Blankenfelde. Besichtigung des städtischen Schulgartens bei 42  
 Bericht über die Gründung einer Sonderabteilung der „Pflanzen- und Gartenfreunde“ der D. G. G. 264  
 Bilanz für 31. Dezember 1918 122  
 Erhöhung des Jahresbeitrages 262; 293

Fachschule für Gärtner. Einstellung neuer Lehrkräfte 262  
 Fachschule für Gärtner. Schulschlussfeier der 87  
 Fachschule für Gärtner. Stundenplan der 242  
 Ferienausflug der D. G. G. nach den Rauenschen Bergen und dem Scharmützelsee 196  
 Generalversammlung. Ausserordentliche 262; Protokoll derselben 293  
 Generalversammlung. Ordentliche 116; Protokoll derselben 117  
 Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 1917 und 1918 123  
 Jahresbericht der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft über das Geschäftsjahr 1918 118

Ketzin a. d. Havel. Ausflug und Besichtigung der neuen Baumschulen der Firma L. Späth 212

Mitgliederbeiträge. Erhöhung der 262  
 Monatsversammlungen der D. G. G.:  
 Donnerstag, den 30. Januar 1919. 41  
 Donnerstag, den 27. Februar 1919. 58  
 Donnerstag, den 27. März 1919. 89  
 Donnerstag, den 24. April 1919. 117  
 Donnerstag, den 25. September 1919 (Wittmackfeier) 246  
 Donnerstag, den 30. Oktober 1919. 260  
 Freitag, den 28. November 1919. 292  
 Montag, den 15. Dezember 1919. 293

Obst-Abend der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft 292  
 Obstausschuss. Niederschrift vom 12. Dezember 1918, 81;  
 Niederschrift vom 13. Februar 1918 162;  
 Aus dem Arbeitsgebiet des 50  
 Organisationsgedanken oder „Wie ist die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft weiter auszubauen?“ (Vortrag) 116

Protokoll der ausserordentlichen Generalversammlung 293  
 Protokoll der ordentlichen Generalversammlung der D. G. G. am 24. April 117

Rauenschen Bergen und Scharmützelsee. Ferienausflug der D. G. G. nach den 196

Schulschluss der „Städtischen Fachschule für Gärtner“ 108  
 Schulschlussfeier der Fachschule für Gärtner 87  
 Saarow-Pieskow. Besichtigung der Landhaus-Siedlung 222  
 Sonderabteilung der „Pflanzen- und Gartenfreunde“. Bericht über die Gründung einer 264  
 Stundenplan für die „Städtische Fachschule für Gärtner“ 242

Wittmack-Feier am 25. September 1919 244



- Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst.  
Hauptversammlung 1919 in Weimar 241
- Die Naturgeschichte der Tabakpflanze und  
die Schädlinge des Tabakbaues (Vor-  
trag) 56, 60, 69
- Die pflanzengeographischen Verhältnisse  
des Urwaldes von Bialowicz (Vor-  
trag) 15
- Die Polyangiden oder Myxobakterien 11
- Dianthus caryophyllus* 86
- Doppel Früchte bei Pflaumen 46
- Douglastanne. Die 181
- Dresden. Der Große Garten in 273
- Düngung mit Kali, Phosphor und Stick-  
stoff. Rezepte für die 13
- Echte Nachtkerze 159
- Eierfrucht. Die 22
- Einfassungspflanzen 288
- Eingegangene Preislisten 85
- Ein sonderbarer Mahnruf des Herrn  
Pekrun 224
- Eine neue Methode zur Viskositäts-  
bestimmung der lebenden Substanz  
(Vortrag) 11
- England. Tomatentreiberei in 281
- Einiges aus der Biologie der Ascomyceten  
(Vortrag) 11
- Einstellung von Militärpersonen 53
- Elettaria cardamomum* 58
- Equisetum maximum* 16
- Erbse. Die 22
- Erbsensorten: „Jaensch Originalsaat“  
149
- Erdbeersorten: „Deutsch-Evern“,  
„Laxtons Noble“, „Royal Sovereign“  
148
- Erhöhung der Mitgliederbeiträge 262, 293
- Erlangen. *Aeginetia indica* im Botanischen  
Garten zu 295
- Erophila verna* 175
- Erste Münchener gärtnerische Veran-  
staltung nach dem Kriege 237
- Erweckbarkeit, Lebensdauer und Alters-  
erscheinungen eines Plasmodiums 279
- Erwerbslosenfürsorge und Arbeitsnach-  
weis 38
- Eryngium maritimum* 16
- Erysiphe rosae 161
- Esskastanien. Schwarzkrankheit der 48
- Eucommia ulmoides* 180
- Eutomesperum maculatum* 291
- Evonymus japonica* 186
- Facharbeitsnachweise 38
- Fagus silvatica atropurpurea* 90; *silvatica*  
*tortuosa* 47, 130
- Falscher Meltau 175
- Feigwurzpflanze. Die 80
- Feldsalat. Der Echte 159
- Festsetzung von Richtpreisen für Gemüse-  
pflanzen 82
- Ficaria verna* 80, 173, 174
- Ficus stipulata* 106
- Flachs. Der 99
- Formationscharakter und Leitpflanzen an  
der oberen Saale im Vergleich mit der  
Mainflora 15
- Forsythia europaea* 179; *intermedia* 179;  
*suspensa* 177; *viridissima* 179
- Frankfurt am Main. Ausstellung „Hof und  
Garten“ zu 209
- Fraxinus excelsior violacea* 92, 129
- Freien Vereinigung für Pflanzengeographie  
und Systematik. Bericht über die Jahres-  
versammlung der 9
- Fronleichnamsprozession in einer ober-  
bayerischen Grenzstadt 185
- Frostkrebs 290
- Früchte am Stamm 46
- Frühlingsblumen des Waldes für den  
Gartenschmuck. Die ersten 76
- Galanthus nivalis* 77, 174
- Gärtnereiausschusses. Einrichtung des 52
- Gärtnerische Ansiedlung in Schwante bei  
Velten 206
- Gärtnerisches von der Fronleichnamspro-  
zession in einer oberbayerischen Grenz-  
stadt 185
- Gärtnerlehrlingsprüfungen in der Rhein-  
provinz 255
- Gärtnerlehrlingen. Grundsätze für die  
Durchführung der praktischen Prüfung  
von 182
- Gebirgstanne. Unsere 181
- Gegenwart und Zukunft der Phytopa-  
thologie in Deutschland (Vortrag) 12
- Gelechia atriplicella* 192
- Gemüsepflanzen. Festsetzung von Richt-  
preisen für 82
- Gerbstoff in der Pflanze. Der 280
- Glechoma hederaceum* 174
- Gnomonia erythrostoma* 173
- Götha. Das Schloss in 274
- Gras- oder Wald-Tulpe. Die 80
- Grundsätze für die Anerkennung von Lehr-  
wirtschaften für Gärtner sowie all-  
gemeine Vorschriften für das Halten  
und die Ausbildung von Lehrlingen in  
anerkannten Lehrwirtschaften 52, 137
- Grundsätze für die Durchführung der  
praktischen Prüfung von Gärtnerlehrl-  
ingen 182
- Gurken. Das Wurzelsystem der 31
- Gurkensorten: „Rochfords“ 149;  
„Weigelts Beste von Allen“ 149
- Hahnenfuss. Der Knollige 80
- Hain-Lerchensporn. Der 79
- Hanf. Der 99
- Hannov.-Münden. Bericht über die Jahres-  
versammlungen der drei Botanikerver-  
einigungen Deutschlands 278
- „Hardenponte Winter-Butterbirne“ 51
- Hauptversammlung 1919 der Deutschen  
Gesellschaft für Gartenkunst in  
Weimar 241
- Hausschwammfragen 280
- Hedera colchica* 180
- Heidekraut. Das 179
- Helleborus niger* 78, 173; *viridis* 77, 78
- Hepatica triloba* 76
- Herrenhausen b. Hannover. Lustschloss 276
- Herstellung billiger Marmeladen 152
- Hibiscus syriacus* 173

- Hippocrepis comosa 280  
 Hirse. Die 100  
 Holosteum umbellatum 175  
 Hufblatt. Der 64  
 Hyoscyamus niger 65  
 Ilex aquifolium 180; crenata 180  
 Imperata arundinacea 297  
 Ipomoea Learii 95  
 Jahresbericht über die gesamte pflanzen-  
 pathologische Literatur 194  
 Jahresversammlung der Deutschen Den-  
 drologischen Gesellschaft in Ebers-  
 walde 191  
 Jasminum nudiflorum 177  
 Java. Botanische und gärtnerische Ein-  
 drücke aus 247, 260  
 Jubiläumsfeier in der Baumschule L. Späth  
 115  
 Kabinettsgut Hohenzieritz 273  
 Kalkstickstoff. Ueber (Vortrag) 132  
 Kalziumkarbid 142  
 Kann der Kalkstoff in der Gartenbau  
 andere stickstoffhaltige Düngemittel,  
 die zurzeit überhaupt nicht mehr oder  
 zu Phantasiepreisen erhältlich sind, voll-  
 wertig ersetzen? 144  
 Kapuzinerkresse. Die Hakige 287  
 Karbolinum als Bekämpfungsmittel 226  
 Karotte „Verbesserte Nantaiser“ 43  
 Kartoffelsorten: Früheste Juni;  
 Sechswochen-Nieren; Tischgespräch;  
 Express; Paulsens Juli-Nieren; Schnee-  
 glöckchen; Kaiserkrone; Auf der Höhe;  
 Hindenburg; Weltwunder; Red Star;  
 Odenwalder Blaue; Hassia; Silesia;  
 Industrie; Böhmischer Erfolg; Magnum  
 bonum; Deodara; Gertrud; Wohltmann 42  
 Kartoffelerntemaschinen 230  
 Kartoffeln in Holland. Das Spritzen der 13  
 Kastanie. Die Rindenkrankheit der 50  
 Kiefernrost. Der 11  
 Kerbelrübe, Zuckerwurzel, Rapunzel und  
 Rapontika 157, 158  
 Ketzin an der Havel. Die Baumschulen-  
 anlagen der Firma L. Späth in 265  
 Kleinansiedlung auf genossenschaftlicher  
 Grundlage 285  
 Kleingarten- und Kleinpachtordnung.  
 Reichsgesetz-Entwurf einer 213  
 Kleinsiedlungswesen? Was erwarten wir  
 vom 234  
 Kleinsiedlungswesen? Worin besteht die  
 Bedeutung des Gartens im 234  
 Kleintierpflug „Terra Nr. 0“ 59  
 Knabenkraut. Das 79  
 Koburg. Der Schlossgarten in 274  
 Kohlensäure-Assimilation. Der Chemis-  
 mus der 10  
 Kohlensäurefrage der Pflanzenkulturen.  
 Der gegenwärtige Stand der 280  
 Kohlrabisorten: Blauer Goliath;  
 Früher Berliner; Dreienbrunner; Weisser  
 Goliath; Wiener Glas 45; 149  
 Kohlenstoffernährung der Kulturpflanzen.  
 Die 166  
 „Kokozelle von Tripolis“ (Kürbis) 44  
 Kopfsalat. Der 24  
 Krallenklee. Der 3  
 Krankenversicherungspflicht für Ein-  
 kommen bis 5000 Mark 37  
 Kultur der Sojabohne 161  
 Kulturmethoden der Tomate 204  
 Kulturpflanzen. Die Kohlenstoffernährung  
 der 168  
 Kürbis „Kokozelle von Tripolis“ 44  
 Kurse über Grundlagen des Siedlungs-  
 wesens 132  
 Lactuca sativa 24  
 Lage der Gärten zur Sonne und zum Haus  
 236  
 Lamium purpureum; maculatum 173, 174  
 Landarbeiter. Arbeitszeiten und -löhne  
 der 82  
 Landarbeitsordnung. Das Wichtigste aus  
 der 114  
 Landhaussiedlung Saarow-Pieskow 222  
 Landlieferungsverbände 112  
 Landlieferungsverband und Siedlungsunter-  
 nehmen. Verhältnis zwischen 112  
 Langes Blütentreiben abgeschnittener Pe-  
 tunienstengel 193  
 Lange Teufelskralle 159  
 Laubgartenwesens. Die Organisation  
 des 231  
 Laubgartenwesens. Leitgedanken, Grund-  
 sätze und Richtlinien zur Förderung  
 des 217  
 Lauch. Der 30  
 Leberblümchen. Das 76  
 Lehrgang für Gartenfreunde an der Gärt-  
 nerlehranstalt Berlin-Dahlem 85  
 Lehrgang für Obst- und Gemüseverwer-  
 tung 229  
 Lehrlingswesen. Das gärtnerische 182  
 Lehrwirtschaften 228  
 Leipzig. 6. Verbandstag der deutschen  
 Blumengeschäftsinhaber in 212  
 Leitgedanken, Grundsätze und Richtlinien  
 zur Förderung des Laubgarten-  
 wesens 217  
 Lenzites sepiaria 173  
 Lerchensporn. Der Knollige 79  
 Leucoium vernum 77, 174  
 Libocedrus decurrens 181  
 Lindenblätterttee 58  
 „Lobbericher Rübe“. Die 44  
 Lonicera tatarica 173  
 Lourya campanulata 107  
 Lungenkraut. Das 80  
 Lupine. Die 3  
 Lupinenverwertung. Ueber 14  
 Lupinus angustifolius 14; polyphyllus ar-  
 borensis 96  
 Lustschloss Pillnitz a. d. Elbe 273  
 Lycopodium apodium 107  
 Lygus pabulinus; pratensis 171, 192  
 Magnolia-Arten 179  
 Magnolia hypoleuca 179; tripetala 179  
 Mahnruf an alle Obstbaumbesitzer in ganz  
 Deutschland 224  
 Mahonia aquifolium 95  
 Mais. Der 30

- „Madame Verté“ (Birne) 51  
 Mangrove-Vegetation 16  
 Mannheim. Der Schlossgarten in 272  
 Märzbecherblume. Die 77  
 Mehr Rücksichtnahme auf den Garten bei  
 Planung von Siedlungen 234  
 Melamporella Caryophyllacearum 173  
 Meltau, falscher 175  
 Meltau auf Rosen 161  
 Meltau der Reben. Zur Bekämpfung des  
 echten 290  
 Mentha piperita 130  
 Mercurialis perennis 174  
 Merkmale der Rauchschäden 280  
 Merkwürdigkeiten. Pomologische 45  
 Mesembrianthemum crystallinum 287  
 Metamorphose der Pflanzen. Die 248  
 Mischanthus sacchariflorus 297; sinensis  
 297  
 Mitgliederbeiträge. Erhöhung der 262  
 Molineria recurvata 108  
 Monilia-Krankheit der Traubenkirsche 208  
 Moore. Ueber die Ausnutzung der 54  
 Moosvegetation im Urwald von Bialowicz.  
 Die 15  
 München. Der Englische Garten in 271  
 Münchener gärtnerische Veranstaltung  
 nach dem Kriege. Erste 237  
 Myrica cerifera 179  
 Nachruf auf Simon Schwendener 135  
 Nachtschattenpflanzen. Künstlich ge-  
 zogene 10  
 Nährwert der Tomate 202  
 Naturgeschichte der Tabakpflanze und die  
 Schädlinge des Tabakbaues. Die 56  
 Nectria galligena (ditissima) 173, 290  
 Nephrolepis „Roosevelt“; Wittmanni 263  
 Nesselanbau 279  
 Nesselgemüse 99  
 Neues über Krankheiten und Beschädi-  
 gungen unserer Kulturpflanzen 154  
 Neu-Falkenröhde. Neuanlagen der Firma  
 L. Späth in 266  
 Neuordnung des Arbeitsrechts 53  
 Nicotiana affinis; colossea; glauca; rustica;  
 Sanderae; silvestris; sinensis; suaveo-  
 lens; wigandioides 65, 194  
 Niederschrift der Sitzung des Gärtner-  
 Ausschusses der Landwirtschaftskam-  
 mer für die Provinz Brandenburg 51,  
 82, 228  
 Nieswurz. Die Grüne 77  
 Nieswurz. Die Schwarze 78  
 Nymphenburg. Der Garten in 271  
 Obstabend der Deutschen Gartenbau-  
 Gesellschaft 292  
 Obstbaumkrebs 290  
 Obstbäumen. Die Wirkung verschiedener  
 Stoffe auf die Heilung der Schnitt-  
 wunden an 290  
 Obsternte im Jahre 1918 51  
 Obstprodukte. Erhaltungsmittel für 176  
 Obstverwertung im Hinblick auf den  
 Zuckermangel. Die 152  
 Oelbohne. Die 2  
 Oenothera biennis 10; Lamarckiana  
 gigas 159  
 Oldenburger Schlosspark. Der 272  
 Orobanche ramosa; speciosa 300  
 Ophiopogon Jaburan 173  
 Orchis masculus 79  
 Ordentliche Generalversammlung 116  
 Organisation des Laubengartenwesens.  
 Die 231  
 Organisationsgedanken oder „Wie ist die  
 Deutsche Gartenbau-Gesellschaft weiter  
 auszubauen?“ 116  
 Oryza sativa 297  
 Oxalis acetosella 78  
 Pachtland für landwirtschaftliche Arbeiter.  
 Beschaffung von 113  
 Pachtsiedlung 232  
 Panicum miliaceum 297; plicatum 295;  
 variegatum 287  
 Paritätischer Arbeitsnachweis für alle  
 gärtnerischen Betriebe von Groß-Ber-  
 lin 39  
 Pastinake. Die 103  
 Pentasepalie in der Gattung Veronica und  
 die Vererbungslehre der pentasepalen  
 Zwischenrasse. Die (Vortrag) 11  
 Peridermium pini 11  
 Periploca graeca 179  
 Peronospora effusa 156; Ficariae 175;  
 infestans 204; Spinaciae 156  
 Personalien: Beckmann F. Johs. 294;  
 Beitz Georg † 164; Bluth Franz:  
 80. Geburtstag 291; Borchers Louis 40;  
 Böttner Johannes † 164; Buch Felix 241;  
 Crass Carl 40; Dänhardt Walter 40;  
 Echtermeyer Theodor 241; Geduldig  
 Philipp † 84; Graebener Leopold 211;  
 Harrich Ernst 241; Jonke 40; Kache  
 Paul 164; Klar Josef † 211; Klebs  
 Georg † 84; Kloss Leo 241; Langer  
 Gustav A. 291; Leonhardt Robert 195;  
 Morkramer Franz 241; Neubert Wolde-  
 mar 40; Scharnke G. 195; Schneider  
 Camillo 259; Schulz Paul F. F. † 308;  
 von Siemens Wilhelm † 291; Sohnrey  
 Heinrich 211; Tscheuke Walter 211;  
 Weiss A. 211; Winkelmann Heinrich 40;  
 Wittmack Ludwig 247; Wrede Hein-  
 rich † 241; Ziegenbalg Max † 134  
 Petunienstengel. Langes Blütentreiben ab-  
 geschnittener 193  
 Pflanze. Der Gerbstoff in der 280  
 Pflanzenanatomie 195  
 Pflanzengeographische Verhältnisse von  
 Wolhynien 15  
 Pflanzenhygiene 195  
 Pflanzenkrankheiten 207  
 Pflanzenkulturen. Der gegenwärtige  
 Stand der Kohlensäurefrage für 280  
 Pflanzenpathologie. Allgemeine 195  
 Pflanzenpathologische Literatur. Jahres-  
 bericht über die gesamte 194  
 Pflanzenschutz 288  
 Pflanzenschutz in der Provinz Branden-  
 burg 208  
 Pflanzenschutzmittel 155  
 Pflanzentherapie 195  
 Pflanzentwelt. Schutz der 305, 306  
 Pflaumen. Doppelfrüchte bei 46



- Pflaumenbäume. Gefülltblühende 48  
 „Pfefferminze“ und „Angurien-Kürbis“ 130  
 Pfefferminztee 58  
 Phänologische und pflanzenpathologische  
 Notizen aus dem Jahre 1919 172  
*Phaseolus vulgaris* 22  
 Phylogenie der Thymelaeaceen 280  
 Physiologische Grundlagen des Baum-  
 schnittes 81  
*Phytomyza flavicornis* 169  
*Phyteuma spicatum* 159  
 Phytopathologie in Deutschland. Gegen-  
 wart und Zukunft der 12  
*Picea excelsa* 129, 130, 181; *densiflora* 181;  
*morinda* 181; *polita* 181; *Thunbergii* 181  
*Pinus strobus* 173, 276  
*Pisum sativum* 22  
 Plasmodiums. Erweckbarkeit, Lebens-  
 dauer und Alterserscheinungen eines 279  
*Platanus acerifolia* 129; *occidentalis pen-  
 dula* 128  
*Pleurotus ostreatus* 279  
 Polyangiden oder Myxobakterien. Die  
 (Vortrag) 11  
*Polyporus hispidus*; *igniarius* 173  
 Pomologische Merkwürdigkeiten 45  
*Potentilla Fragariastrum* 175  
 Porree. Der 30  
*Primula acaulis* 173, 174; *elatior* 174  
*Primula obconica* „Morgenröte“, „Sedina“  
 263  
 Produktion. Die Ausdehnung der gärt-  
 nerischen 2  
 Programmschrift 32  
 Programm zur 27. Jahresversammlung der  
 Deutschen Dendrologischen Gesellschaft  
 in Eberswalde am 12. August 1919  
 191  
 Provinzialverband schlesischer Gartenbau-  
 vereine: Einrichtung von Mustersied-  
 lungen 161  
 Prüfung der Gärtnerlehrlinge 229  
*Prunus avium* 173; *cerasifera* *Pissartii* 91;  
*lauricerasus* 173, 174, 180; *lusitanica*  
 173  
*Pseudotsuga taxifolia* 181  
*Psylla buxi* 174  
*Pteris dutriana Bernstielii*; *Gauteri Bern-  
 stielii* 263  
*Puccinia buxi* 174; *triticina* 207  
 Puffbohne. Die 22  
*Pulmonaria officinalis* 80, 174  
 Pymont. Die gärtnerischen Anlagen in  
 276  
 „Quedlinburger Mohrrübe“ 43  
*Quercus dentata* 179; *lusitanica* 179; *pe-  
 dunculata* „Concordia“ 95; *rubra* 126  
 Quitte. Die Blattfleckenkrankheit der 291  
 Radieschen. Das 30  
*Ranunculus acer* 173; *bulbosus* 80; *ficaria*  
 175  
*Ranunkel-Anemone*. Die goldgelbe 78  
 „Rapunzel“. Die 159  
 Rapunzel-Glockenblume 159  
 Rauchschäden. Merkmale der 280  
 Rauchtabaks. Anbau und Gewinnung eines  
 guten 56, 60, 69  
*Rebenperonospora*. Die Bekämpfung der 14  
 Regelung des Unterrichts- und Prüfungs-  
 wesens an Gärtnerinnenschulen 52  
 Regelung und paritätische Verwaltung des  
 Arbeitsnachweises 34  
 Reichsgesetzentwurf einer Kleingarten-  
 und Kleinpachtordnung 213  
**Reichsverband für den deutschen Gartenbau:**  
 Niederschrift der Sitzung des „Arbeits-  
 ausschusses“ des Reichsverbandes für  
 den Deutschen Gartenbau vom 14. No-  
 vember 1918 31  
 Satzungs-Ausschuss 31  
 Wirtschaftlich-finanzielle Sicherstellung  
 des Reichsverbandes 31  
 Was der Reichsverband für den deutschen  
 Gartenbau will 32  
 Renaissancegärten. Italienische 270  
 Rentengutssiedlungen 234  
 Rezepte für die Düngung mit Kali,  
 Phosphor und Stickstoff 13  
*Rhaphanus sativus radicola* 30  
 Richtlinien für gartenmässigen Anbau der  
 Sojabohne 157  
 Riesen-Schachtelhalm. Der 16  
 Rindenkrankheit der Kastanie 50  
 Rindenwicklerkrebs 290  
*Robinia pseudacacia tortuosa* 47  
*Rosa caroliniana* 178; *fragrans* 178; *gal-  
 lica* 178; *indica* 178; *multiflora* 178;  
*Wichurana* 178  
 Rosskastanien. Auffällige Blattschäden 208  
 Rotblättrige Pflanzen. Ueber (Vortrag) 88  
 Rosenneuheiten: „Dr.-Ing. H.  
 Blohm“, „Justizrat Dr. Hesser“ 86  
 Rotkohlsorten: „Berliner Markt“;  
 „Dänischer Steinkopf“; „Erfurter  
 Schwarzkopf“; „Grosser Holländer“  
 45, 149  
 Rosenkohlsorten: „Fest und Viel“;  
 „Herkules“ 149  
 Rosenmeltau-Erreger 161  
 „Rüben-Kälberkopf“ (Kerbelrübe) 158  
*Rubus biflorus* 178; *odoratus* 178; *phoe-  
 nicolasius* 178  
 Rückwandererhilfe 160  
 Saatgut. Beurteilung des Anbauwertes von  
 280  
*Saccharum officinarum* 297  
 Salatsorten: „Brauner Troztkopf“;  
 „Maikönig“; „Maiwunder“; „Erfurter  
 Dickkopf“ 149  
*Salix Nicholsonii purpurea* 91; *vitellina* 130  
 Salpeterdüngung 145  
 Salzaster. Die 16  
 Samenbau im Kleingarten 73  
 Samenprüfung. Ueber 15  
 Samen. Triebkraft der 195  
*Sambucus nigra* 129; *racemosa* 93  
 Saubohne. Die 5  
 Sauerampfer. Der 102  
 Sauerklee. Der 78  
*Saxifraga crassifolia* 175  
 Schädling des Blumenkohls. Ein neuer 169  
 Schalottenfliege. Die 171  
 Scharbockskraut. Das 80  
 Schildläuse der Obstbäume. Die 155

- Schlangenwindungen der Aeste durch Dürre 47  
 Schleimpilze 11  
 Schlesische Jubiläumsspende für die staatliche Lehranstalt für Obst- und Gartenbau zu Proskau O.-S. 160  
 Schleissheim. Der Garten in 271  
 Schlösser. Die Zukunft der fürstlichen 270  
 Schloss Ballenstedt am Harz 275  
 Schloss Elisabethenburg in Meiningen 273  
 Schloss Ludwigsburg 271  
 Schloss Rheinsberg in der Mark 277  
 Schloss Wilhelmshöhe 272  
 Schneeglöckchen. Das Echte 77  
 Schnittwunden an Obstbäumen. Die Wirkung verschiedener Stoffe auf die Heilung der 290  
 Schönbusch bei Aschaffenburg. Der Park 271  
 Schorfkrankheit der Obstbäume 155  
 Schulgartens bei Blankenfelde. Besuch des städtischen 41  
 Schwante bei Velten. Gärtnerische Ansiedlung in 206  
 Schwarzkrankheit der Esskastanien 48  
 Schwarzwurzel. Die 103  
 Schwefelkalkbrühe 155  
 Schwetzingen Garten. Der 272  
 Schutz der Pflanzenwelt 188  
 Sciadopitys verticillata 181  
 Sedum Sieboldii 287  
 Selaginella stolonifera 106  
 Selliessorte: „Erfurter Apfelsellerie“ 149  
 Senecio vulgaris 173  
 Serradella. Die 3  
 Setaria italica 297  
 Siebener-Ausschuss 31  
 Siedlung ist Gartenbau 197  
 Siedlungsunternehmungen 111  
 Siedlungswesen? Was erwarten wir vom 234  
 Sium sisarum 159  
 Sojabohne. Die 2, 124  
 Sojabohne. Die chemische Zusammensetzung der 6  
 Sojabohne. Zur Anpflanzung der 194  
 Sojabohnensorten: „Black Eyebrow“, „Early Yellow“, „Guelph“, „Yellow Dwarf“, „Ito San“ 125  
 Soja hispida 2  
 Solanum Dulcamara 65; Melongena 22  
 Sophora japonica 47  
 Sorbus aria 128; aucuparia 173  
 Sparmannia africana 107  
 Spargel (echter) 30  
 Sparprämien-Anleihe 289  
 Späth, L. Die osthavelländischen Neuanlagen der Firma 265  
 Späth. 200jähriges Jubiläum der Firma im Mai 1920 132, 266  
 Späth's Baumschule. Acht Jubiläen in 83  
 Späth's Baumschule. Jubiläumsfeier in 115  
 Spergula Morisonii 175  
 Spinatschimmels. Zur Entwicklungsgeschichte des 156  
 Spiraea sorbifolia 174  
 Stundenplan der Fachschule für Gärtner in Berlin 242  
 Süntelbuche. Die 47  
 Synchronium Anemones 175  
 Stahnsdorfer Waldfriedhof. Der 267  
 Stangenbohne „Phänomen“ 149  
 Stechapfel. Der 65  
 Stellennachweise für Gärtner 115  
 Stigmatea Robertiani 173  
 Stoffwechsellerscheinungen im Leben der Pflanzen 279  
 Stranddistel. Die 16  
 Strohkräftfutteranlage 16  
 Tabacum rusticum „Delhi“, „Havanna“, „Sumatra“ 58  
 Tabak-Abend der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft 56  
 Tabak als Einnahme- und Trostquelle. Der (Vortrag) 56, 60, 69  
 Tabakbaues. Schädlinge des 56  
 Tabakpflanze. Naturgeschichte der 56  
 Tabakpflanze und ihre Schädlinge. Die (Vortrag) 60  
 Tabaks. Ueber das Beizen (Fermentieren) des 72  
 Taphrina Alni incanae, Carprini, Cerasi, Pruni 173  
 Tarifabschluss in Gross-Berlin 37  
 Technikers. Die wirtschaftliche und rechtliche Lage des 51  
 Taxus baccata 175  
 Teestrauch. Der 57  
 Thea sinensis 57  
 Theobroma cacao 57  
 Theobromin. Das 57  
 Thrips Tabaci 67  
 Thuja occidentalis „Rheingold“ 96  
 Tilia petiolaris 128, 130; tomentosa 126  
 Tittelpropfung. Die 163  
 Tollkirsche 65  
 Tomate. Bewurzelung der 17  
 Tomate und ihre Kultur. Die 201  
 Tomate. Kulturmethoden der 204  
 Tomate. Nährwert der 202  
 Tomatenrezepte 205  
 Tomate. Wurzelentwicklung der 19  
 Tomatensorten: „Dänische Export“, „Earliana“, „Ficarazzi“, „Geisenheimer“, „Komet“, „König Humbert“, „Lucullus“, „Präsident Garfield“, „Ponderosa“, „Schöne von Lothringen“, „Sterling Castel“, „Wunder von Italien“ 149, 203, 204  
 Tomatentreiberei in England 281  
 Tradescantien 106  
 Trametes odoratus 173  
 Traubenkirsche. Monilia-Krankheit der 208  
 Trauer-Ahorn 128  
 Trauerbäume. Ueber echte und falsche 126  
 Treib-Rosen: „Madame Edouard Herriot“, „Madame Caroline Testout“, „Kaiserin Auguste Victoria“, „Sunburst“ 59  
 Trichterwinde. Die 95  
 Triebkraft der Samen. 195

- Trocknungswesen im Gartenbau. Das 152  
 Trompetenblume. Die 240  
 Tropaeolum majus 287; Lobbianum 287;  
 peregrinum 287  
 Tropenwelt. Die Wunder der 260  
 Tsuga canadensis 181  
 Tulipa silvestris 80  
 Tussilago farfara 64, 174  
 Ueber die Ausnutzung der Moore 54  
 Ueber die Aleuronschicht der Getreide-  
 körner 13  
 Ueber echte und falsche Trauerbäume 126  
 Ueber Kalkstoff und seine Verwendung  
 im Gartenbau (Vortrag) 132 142  
 Ueber Lupinenverwertung (Vortrag) 14  
 Ueber rotblättrige Pflanzen (Vortrag) 89  
 Ueber Samenprüfung (Vortrag) 15  
 Ueber Schädlinge des Obst- und Gemüse-  
 baues (Vortrag) 40  
 Uebertragung der Peronospora durch das  
 Saatgut 176  
 Ulex europaeus 179  
 Ulmus campestris atropurpurea 91; cam-  
 pestris „Van Houttei“ 94; montana 129  
 Uredo Murariae 174  
 Uromyces Poae 175  
 Urwald von Bialowitsch (Vortrag) 164  
 Valerianella olitoria 159  
 Veitshöchheim bei Würzburg. Der Schloss-  
 garten in 271  
 Verband der Gärtner und Gärtner-  
 arbeiter 37  
 Verband deutscher Gartenbaubetriebe:  
 Ersatzwahlen für den Vorstand 241  
 Verbandes der Laubenkolonisten Berlins  
 und Umgegend. Mitgliederbestand des 191  
 Verbandes ehemaliger Oranienburger  
 Gartenbauschüler. Zeitschrift des 191  
 Verbandes deutscher Blumengeschäfts-  
 inhaber. Blumenspenden-Vermittlung des  
 53  
 Verbandstag der deutschen Blumen-  
 geschäftsinhaber in Leipzig 212  
 „Verbesserte Nantaiser Karotte“ 43  
 Vereinbarung der gärtnerischen Arbeits-  
 gemeinschaft über Arbeitszeit, Arbeits-  
 lohn und Schlichtungs-Ausschüsse 35, 52  
 Vereinigung für angewandte Botanik:  
 Bericht über die Jahresversammlung  
 der 9  
 Vererbungslehre der pentasepalen Zwi-  
 schenrasse. Die (Vortrag) 11  
 Vergessene Gemüse (Vortrag), 88, 97  
 Veronica Tournefortii 173  
 Versuche mit Neonlicht in der Gärtner-  
 lehranstalt Dahlem 151  
 Versuchsergebnis über den Anbau der  
 Reismelde 192  
 Versuchsfelder der Göttinger Universität 281  
 Verwendung von Benzoesäure als Er-  
 haltungsmittel für Obstprodukte 176  
 Verwertbarkeit der Oelbohne als Nahrungs-  
 und Futtermittel 3  
 Vicia faba 22  
 Victoria regia 16  
 Vinca minor 175  
 Viola tricolor arvensis 173  
 Viscum album 173  
 Vorkaufsrecht des Siedlungsunternehmens  
 112  
 Vorschriften für das Halten und Ausbilden  
 von Gärtnerlehrlingen in anerkannten  
 Lehrbetrieben 52  
 Waldfriedhof in Stahnsdorf. Der 268  
 Wald- oder Hain-Anemone. Die 78  
 Walnüsse. Missbildete 45  
 Wanderratte. Die 207  
 Was erwarten wir vom Kleinsiedlungs-  
 wesen? 234  
 Was ist unter Edelobst zu verstehen? 164  
 Wassernuss. Die 95  
 Weisskohlsorten: „Amager“,  
 „Braunschweiger“, „Dänischer Winter“,  
 „Magdeburger plattrunder“ 44, 149  
 Weisswurz. Die 103  
 Wellingtonia gigantea 173  
 Wertzeugnis. Neue Bestimmungen für die  
 Erteilung eines 262  
 Wiesenwanze. Die 171  
 Wie ist das sogenannte Gaswasser oder  
 Ammoniakwasser als Düngemittel zu  
 verwenden? 131  
 Wirksamkeit der sauren, neutralen und al-  
 kalischen Bordeauxbrühe 291  
 Wirsingkohlsorten: „Eisenkopf“,  
 „Kitzinger“, „Vertus“ 45, 149  
 Wittmack-Feier der D. G. G. am  
 25. September 1919 245  
 Witzhausen. Die Kolonialschule zu 280  
 Wolfsbohne. Die 3  
 Wolhynien. Pflanzengeographische Ver-  
 hältnisse von 15  
 Worin besteht die Bedeutung des Gartens  
 im Kleinsiedlungswesen? 234  
 Wörlitzer Park bei Dessau. Der 273  
 Wühlmause. Die grossen 206  
 Wunder der Tropenwelt. Die (Vortrag)  
 260, 262  
 Wurzelentwicklung der Gemüsepflanzen.  
 Die 17  
 Wurzelentwicklung des Salates. Die 25  
 Wurzelentwicklung der Tomate. 19  
 Yucca filamentosa. 173  
 Zea mays 297  
 Zerbst. Der Schlossgarten in 275  
 Ziegenbalsg. Zum Tode Max 134  
 Zigarre. Die künstliche 73  
 Zimmerlinde. Die 107  
 Zimmerpflanzen und ihre Pflege 105  
 „Zittauer Riesenzwiebel“ 44  
 Zingiber mioga 297  
 Zuckerkerbse „Kristallglas“ 86  
 „Zucker-Merk“ (Zuckerwurz) 158  
 Zuckerwurz. Die 158  
 Zukunft der fürstlichen Schlösser und des  
 übrigen fürstlichen Kunstbesitzes ein-  
 schliesslich der Gärten. Die 270  
 Zum zweiten Male im Havelländischen  
 Luch 229  
 Zur Bekämpfung des echten Meltaus  
 (Oidium) der Reben 290  
 Zur Entwicklungsgeschichte des Spinat-  
 schimmels (Peronospora Spinaciae) 156  
 Zur Frage der Uebertragbarkeit der Peron-  
 sporaceen (Falscher Meltau) mittels  
 der Samen der Wirtspflanze 175

## Verzeichnis der Mitarbeiter.

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Albrecht Otto 231  | Lesser (Steglitz) 197                |
| Berger Alwin 260   | Ludwigs Karl, Dr. 209                |
| Braun S. 1, 2, 17, 41, 57, 61, 108, 115, 133,<br>146, 176, 220, 245, 262, 264, 265, 267, 294 | Mehl Herm. 72                        |
| Claussen P. 135  | Oppenheim Paul, Prof. 201, 238       |
| de Coene Victor 69   | Rauhut G. 76, 188, 305               |
| Echtermeyer Th. 110  | Schulz Paul F. F. 63, 162, 224       |
| Fischer Hugo, Dr. 9, 84, 165, 278  | Schwerin Fritz, Graf von 45, 89, 126 |
| Förster H. 209   | Siebert A. 194                       |
| Hahn Ed., Prof. 54, 97   | Solereder H., Prof. 295              |
| Heine E., Prof. 142  | Strauss H. 108                       |
| Holm (Erfurt) 286, 288   | Tschaffon Ferdinand 185, 237, 270    |
| Janson (Eisenach) 161  | Tscheuke Walter 38, 113, 285         |
| Kalisky Gertrud 281  | Voss Andreas 124, 130, 157           |
| Köhler Herm. 107   | Wächter Dr. 289                      |
| Laubert, Dr. 154, 156, 172, 175, 194, 207,<br>290  | Wittmack L. 73, 193                  |
|  | Zacher Friedrich, Dr. 169            |

## Verzeichnis der besprochenen Schriftsteller und ihrer Werke.

- |   |  |
|---|--|
| Böttner Johannes: „Tomatenbuch“ 201   | Hollrung Prof. Dr.: „Die Mittel zur Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten“ 226                                      |
| Echtermeyer Th.: „Denkschrift zur Hebung des deutschen Gartenbaues unter besonderer Berücksichtigung der Innenkolonisation“ 110 | Kochs, Dr. J.: Die industrielle Obst- und Gemüseverwertung“ 289  |
| Engelbrecht: „Ueber die Entstehung einiger feldmässig angebauten Kulturpflanzen“ 99   | Kuntze O.: „Schutzmittel der Pflanzen gegen Tiere und Wetterungunst“ 97  |
| Engelmann Th. W.: „Die Farben bunter Laubblätter“ 92  | Lamberger: „Tabakbau-Merkblatt“ 83   |
| Eriksson: „Die wichtigsten pflanzlichen und tierischen Schädlinge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen“ 208                  | Noll F.: Ueber den bestimmenden Einfluss von Wurzelkrümmungen auf Entstehung und Anordnung von Seitenwurzeln“ 18 |
| Gothein Marie Luise: „Geschichte der Gartenkunst“ 54  | Reinhardt Ludwig, Dr.: „Kulturgeschichte der Nutzpflanzen“ 201   |
| Goebel K.: „Einleitung in die experimentelle Morphologie der Pflanzen“ 18   | Riehm: „Pflanzenschutz“ 208  |
| Heinemann F. C.: „Der Tabakbau“ 84  | Schwerin F., Graf von: „Ueber das Variieren der Pflanzen in ihrer chemischen Zusammensetzung“ 93                 |
| Hessdörffer Max: „Praktisches Taschenbuch für Gartenfreunde“ 238  | Schwerin F., Graf von: „Ueber Variation beim Ahorn“ 94   |
| Hoffmann Ph.: „Der Anbau von Rauchtobak in Deutschland“ 83  | Sorauer und Rörig: „Feinde und Freunde des Obstbaues“ 208  |
|   | Stahl E.: „Ueber bunte Laubblätter“ 97   |
|   | Willenstädter R.: „Ueber die Farbstoffe der Blüten und Früchte“ 91   |







# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 1 u. 2, Inhalt:

Das andere Ufer S. 1. — Die Ausdehnung der gärtnerischen Produktion S. 2. — Bericht über die Jahresversammlungen der drei Botaniker-Vereinigungen Deutschlands zu Hamburg vom 23. bis 26. September 1918 S. 9. — Die Wurzelentwicklung der Gemüsepflanzen S. 17. — Verschiedenes S. 31. — Personalnachrichten S. 40. — Tagesordnung für die 1067. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 40 — Inhalt.

Alleinige Inseraten-Annahme:  
**Annoncen-Expedition Rudolf Mosse**

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg  
Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München  
Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag  
Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach Rudolf Mosses  
Normalzeilenmesser Nr. 9) 35 Pf.



**A. C. van der Schoot**

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

**Hillegom, Holland**

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands

## Das andere Ufer.

Am 9. November 1918 durchbrach die Flut die Dämme. Ein grosser Teil des arbeitsamen Volkes hatte diese Wälle für unentbehrlich und unzerstörbar gehalten. Ein anderer Teil hatte sich gewöhnt, darin nur Schranke und Absperrung zu sehen. Die Hauptleute auf den Deichen waren ihre Strecken emsig auf und abgeritten. Schäden und Unterspülungen hatten sie nicht aufmerksam genug beachtet.

Plötzlich kamen die Wogen dahergebraust. Verspätetes Bemühen, sie in ein neues Bett zu leiten, in dem sie nützlich wirken könnten, musste zerrinnen. Die Wälder wurden fortgespült. Alle! Die tobenden Wasser machten blühende Gefilde zu Meeresgrund; auf ihrem Rücken trieb das „Reichsschiff“, führerlos, steuerlos, trotz Ausbootung von Menschen und Material.

Der Kommandoruf ertönte über die tobenden Elemente: „Ans andere Ufer!“ Aber kein Steuermann konnte angeben, in welcher Richtung und Entfernung es lag.

Das Reichsschiff und seine unersetzlichen Güter müssen aber hinüber gerettet werden an das andere Ufer der deutschen Zukunft. Wann wird dem stolzen Fahrzeug sein „braver Mann“ erstehen?

Schon naht das Verderben sich fürchterlich,  
O braver Mann, braver Mann zeige dich!

Neujahr 1919. Die gute alte Bauart hat dem Schiff das Heil gebracht. Es hat Anker geworfen. Wer soll das Neuland zuerst betreten? Kein Streit entsteht wie in alter Zeit. Die Not spricht: „Wer es bebauen kann und den Hunger entthront.“

Da besteigen Gärtner und Landwirt als erste den Kahn, durchschneiden die Brandung und erklimmen das Ufer. Ein Engel des Friedens schreitet ihnen entgegen. Er hat statt Palmen — die Armut an der Hand.

„Was verschlägt das uns!“ jubeln die aus Seenot Geretteten. „Festes Land unter den Füßen, Erfahrung und Wissen, es fruchtbar zu machen, Arbeitsdrang, Hoffnungswille, Selbsterkenntnis, Einigkeit, Brudersinn und Ehrfurcht vor allem göttlichen Geschehen —

Die Zukunft ist unser!“

# Die Ausdehnung der gärtnerischen Produktion.

## Die Sojabohne.

Im Anschluss an die Böhmeschen Mitteilungen in Heft 23/24 der „Gartenflora“ 1918 S. 290 möchte ich erneut auf die Möglichkeit hinweisen, die Ernährung in Deutschland durch die Kultur bisher vernachlässigter Pflanzen sicherzustellen.

Als eine solche Pflanze ist die Oelbohne oder Sojabohne (*Soja hispida* Mönch.) anzusprechen, über deren erfolgreichen Anbau auch in unseren Gegenden sich eine umfangreiche in- und ausländische Literatur verbreitet.

Besonders eingehend hat Herr Dr. B. Heinze in Halle (Saale) von der Bakteriologischen Abteilung der Agrikultur-chemischen Versuchsstation sich mit den Anbaumöglichkeiten der Sojabohne beschäftigt und die Ergebnisse seiner Forschungen in den „Jahresberichten der Vereinigung für angewandte Botanik“, in den „Mitteilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur“ und in den „Landwirtschaftlichen Jahrbüchern“ niedergelegt. Aus seinen Veröffentlichungen lasse ich das Wesentlichste im Auszuge folgen.

Die Oelbohne oder Sojabohne ist eine ganz vorzügliche Nutzpflanze. Sie wird aber zurzeit im ganzen Deutschen Reiche noch in keinem bemerkenswerten Umfange angebaut. Wegen des durchaus erbsenähnlichen Aussehens vieler Früchte der meisten Arten wird sie auch „Oelerbse“ genannt. In manchen Gegenden heisst sie „Kaffeebohne“, und zwar pflegt man sie überall da so zu nennen, wo sie vorwiegend als Ersatzmittel für Kaffee verwandt wird.

Ebenso wie unsere Gartenbohnen und Erbsen stammt auch die Oelbohne aus Ostasien und wird besonders in China schon seit Jahrtausenden massenhaft angebaut. Sie zählt neben Weizen und Reis, neben Hirse und Kolbenhirse zu den fünf heiligen Samen, die alljährlich von Chinas Kaiser unter besonderen Feierlichkeiten ausgesät werden mussten. Die neue Bohne breitete sich von den inneren Provinzen Chinas zunächst nach dessen äusseren Provinzen, vor allem nach der Mongolei und Mandschurei, ziemlich weit nach Norden aus. Bald wurde sie auch in Japan und auf Java eingeführt. In diesen Ländern liefert sie dauernd einen sehr bedeutenden Teil der Nahrung für Menschen und Tiere.

Später kam die Oelbohne nach Indien und weiter nach dem Westen, nach Transkaukasien, Aegypten, Tunis und Algier, nach Italien und Frankreich, bis sie schliesslich vor mehreren Jahrzehnten auch zu uns nach Mitteleuropa gelangte.

Die Oelbohne hat in ihrem jüngsten Anbaugebiete bisher noch keine grössere Ausbreitung finden können. Sie hat aber (zumal jetzt) auch für unser Deutsches Reich in verschiedener Hinsicht erhöhte Bedeutung gewonnen und ihr versuchsweiser Anbau wird erneut von vielen Seiten warm empfohlen. Auch mancherlei warnende Stimmen lassen sich wieder hören, genau wie vor 40 Jahren bei ihren ersten Einführungsversuchen. Leider pflegen die Züchter viel zu sehr die Schwierigkeiten zu betonen, die man leicht überwinden kann, namentlich mit unseren gegenwärtigen Hilfsmitteln beim Anbau von Hülsenfrüchten.

Nach Frankreich und England wurden von Ostasien aus schon vor 10 bis 12 Jahren zahlreiche Schiffsladungen mit Tausenden von Tonnen Oel-

bohnen verfrachtet. Verschiedene neue Erwerbszweige sind seitdem in diesen Ländern mit der vorteilhaften Verarbeitung der Bohne beschäftigt, während sie bei uns in Deutschland bis vor wenigen Jahren kaum ihrem Namen nach bekannt war. Erst kurz vor dem jetzigen Kriege wurde sie auch bei uns in etwas grösseren Mengen eingeführt.

Für die Gesamterzeugung an Hülsenfrüchten im Inlande fehlen uns genaue amtliche Angaben. Man nimmt ungefähr 4 000 000 dz für die menschliche Ernährung verfügbar an. Unter diesen Umständen scheint es für den Landwirt und Gärtner nicht nur lohnend zu sein, den allgemeinen Hülsenfruchtbau wesentlich zu erweitern, sondern man dürfte sich dadurch zugleich ein besonderes Verdienst um unsere jetzige und spätere Volksernährung erwerben.

Ueber die mannigfache Verwertbarkeit der Oelbohne als Nahrungs- und Futtermittel muss man geradezu staunen: Schwerlich dürfte eine andere Frucht für Gärtnerei und Landwirtschaft jemals mehr Wert haben als die neue Bohne bei ihrer vielseitigen Verwendungsmöglichkeit.

Wie früher, so wird auch jetzt vielfach schon nach einigen wenigen Anbauversuchen erklärt: Die neue Bohne passt nicht für unsere besonderen Boden- und Witterungsverhältnisse oder sie passt nicht für unsere wirtschaftlichen Verhältnisse. Und doch stammen unsere gewöhnlichen Buschbohnen und Erbsen aus der gleichen ursprünglichen Heimat wie die Oelbohnen! Bei solcher Sachlage muss man sich doch unwillkürlich fragen, warum es nicht gelingen sollte, allmählich auch die Oelbohne bei uns in grösserem Umfange einzubürgern.

Freilich müssen verschiedene Massnahmen sorgfältig berücksichtigt werden: Ohne sie ist ein erfolgreicher Anbau der neuen Bohne nur in seltenen Fällen möglich.

Die „*A n b a u w ü r d i g k e i t*“ der Oelbohne, ihr hoher Wert als Nahrungsmittelpflanze und Futterpflanze jetzt und später, wenn wieder ruhigere Zeiten gekommen sind, steht zweifellos fest. Etwas anders steht es jedoch in gewisser Hinsicht noch mit der Frage, über die „*A n b a u m ö g l i c h k e i t*“ der Oelbohne, namentlich in grösserem Umfange, und weiterhin mit der Frage, ob denn der Anbau bei uns schon jetzt allgemeiner und völlig bedenkenlos empfohlen werden kann. Darüber müssen zurzeit einige Zweifel und Bedenken, namentlich seitens der praktischen Landwirte und Gärtner, noch als berechtigt anerkannt werden. Die Anbaumöglichkeit der Oelbohne ist auf fast allen Bodenarten vorhanden, indessen für eine Reihe von Jahren noch unter bestimmten Voraussetzungen und Einschränkungen. Im übrigen sind die einen Bodenarten besser geeignet als die anderen: Wenn wir erst einige Schwierigkeiten wegen Menge, Brauchbarkeit und Güte des notwendigen Saatgutes glücklich überwunden haben, dann ist mit Sicherheit auf den meisten leichten und schweren Böden ein ähnlich starker Anbau der Oelbohne zu erwarten, wie wir ihn schon seit mehreren Jahrzehnten auf beiderlei Bodenarten, und zwar mit grösstem Erfolge bei zwei anderen fremden Leguminosen (bei der Wolfsbohne oder Lupine und beim Krallenklee oder der Serradella) kennen und schätzen gelernt haben. Nach diesen allgemeinen Erörterungen mögen nunmehr einige Einzelheiten über die neue Bohne besprochen werden.

Die Sojabohne ist eine rauhaarige Bohne und gehört zur Familie der wichtigen stickstoffsammelnden Pflanzen. Sie ist sehr reich belaubt und hat



eine schöne Gestalt bis zu 1 m Höhe und darüber, vielfach sogar bis zu 1,50 m, ja 2 m Höhe. Sie ist unseren gewöhnlichen Gartenbohnen in Gestalt und Wachstum sehr ähnlich. Der Stamm ist bald kurz und dick, sehr kräftig (namentlich bei dünnerem Stande der Pflanzen), bald hoch und schlank (bei dichterem Stande). Der Wuchs der meisten Arten ist aufrecht und nur in seltenen Fällen neigt die Oelbohne zum Ranken. Besonders die schwarz-samigen und braunen Arten zeigen hier und da diese Neigung. Die Zahl der Blüten ist ausserordentlich gross; die Blüten selbst sind aber so klein, dass sie einem leicht entgehen können: Ihre Farbe ist hellveilchenblau, selten dunkler blau oder rötlichblau. Der Fruchtansatz ist vielfach ungewöhnlich reich.

Die Früchte selbst ähneln denen der anderen Hülsenfrüchte: Sie sind teils zusammengedrückt, teils gedunsenfrüchtig, gerade oder auch seitlich mehr oder weniger gekrümmt. Die Farbe ist gelblich oder bräunlich und spielt von den hellsten bis zu den dunkelsten Tönen; vielfach ist sie auch grünbraun. In den meisten Fällen sind nach unseren eigenen Erfahrungen die Hülsen dreisamig, seltener vier- bis fünfsamig, öfters allerdings auch nur ein- bis zweisamig. Wie die Blätter, so sind auch die Hülsen etwas behaart. Die Zahl der Hülsen beträgt oft weit über 100. Es sind zuweilen sogar 200 bis 500 Stück. Die Samen sind entweder länglich oder eiförmig, kreisrund, erbsenförmig. Die Grösse der Samen schwankt oft bedeutend; sie gleichen in ihr gewöhnlich den Gartenerbsen. Auch die Samen sind in hellen und dunklen Tönen sehr mannigfaltig gefärbt.

Je nach den Bodenverhältnissen wurzelt die Oelbohne bald nur flach, bald etwas tiefer und bildet demgemäss auch ein verschieden üppiges Wurzelwerk mit sehr wechselndem Knöllchenbesatze aus. Auf allen gut durchlüfteten Böden mit ausreichendem Wassergehalte, namentlich auch auf Moorböden, bildet sie ein gut verzweigtes Wurzelwerk mit ungewöhnlich reichem Knöllchenansatze.

Wichtig ist zunächst der Zeitpunkt der Aussaat. Wenn man ihn zu früh wählt, wird der Aufgang der Saat meist recht lange auf sich warten lassen. Da die Oelbohne gegen Frühjahrsfröste nicht allzusehr empfindlich ist (sie ist nach übereinstimmenden Beobachtungen der meisten Versuchsansteller jedenfalls etwas weniger empfindlich als unsere gewöhnlichen Gartenbohnen), so ist zwar nicht zu befürchten, dass die Keime bei geringerer Wärme im Frühjahr wieder absterben; aber bis zum Aufgang der Saat kann leicht Unkraut aufkommen und dann so sehr überhand nehmen, dass die aufgegangene Saat stark beeinträchtigt wird. Bei wärmerer Witterung geht die Saat viel schneller auf; auch kann man dann dem Unkraute leichter begegnen. Später gesäte Oelbohnen holen früher bestellte bald meist vollständig ein.

Man darf die Aussaat aber auch nicht zu lange hinausschieben, wenn man die Oelbohne als Körnerfrucht oder zur Samengewinnung anbauen will. Schon Prof. Wollny (München) konnte feststellen, dass mit verkürzter Wuchszeit eine wesentliche Verminderung des Ertrages verbunden ist. Nach den bisherigen Erfahrungen dürfte es für Deutschland am besten sein, die Aussaat im allgemeinen in der Zeit von Ende April bis gegen Mitte Mai vorzunehmen. Nach Hiltner ist eine Einquellung des Samens, ähnlich wie bei anderen Leguminosen, in feuchtem Sande oder in beliebiger Erde sehr empfehlenswert, um ihn besser auflaufen zu lassen. Wasser allein, zum Vorquellen benutzt, wirkt schädlich und muss vermieden werden. Im übrigen

bringe man die Samen 3 bis 5 cm tief unter. Nach unseren bisherigen Erfahrungen bringt man sie je nach Bedarf lieber etwas flacher als zu tief in den Boden, um das Auflaufen der Saat schneller und gleichmässiger zu gestalten. Die Erträge können sonst leicht stark beeinträchtigt werden. Ueber die beste Entfernung der Samen voneinander müssen noch mancherlei Versuche mit möglichst verschiedenartigen Böden angestellt werden. Nach den älteren Erfahrungen soll man bei Dibbelsaat die Körner am besten in einer Entfernung von 20 cm voneinander legen, bei Reihensaat am besten mit 10 cm Entfernung in der Reihe und 40 cm Reihenweite, so dass in beiden Fällen auf ein Quadratmeter 25 Pflanzen zu stehen kämen. Ob Dibbelsaat oder Reihensaat oder eine andere Weite vorzuziehen ist, muss für die meisten Böden noch genauer ermittelt werden. Sehr wichtig ist jedenfalls gerade bei der Oelbohne ein geschlossener Stand der Pflanzen und eine durch ihn bedingte gute Schattengare. In Ungarn erhielt man bei Dibbelsaat mit 59,2 Ztr. Körner etwas bessere Ergebnisse als mit Reihensaat mit 51,8 Ztr. (je Hektar). Jedoch waren bei den diesbezüglichen Versuchen die Bodenverhältnisse nicht ganz gleichmässig.

Je nach Gunst oder Ungunst der Witterung reift die Oelbohne bei uns meist in der Zeit von etwa Mitte September bis Ende Oktober. Bei schlechter Herbstwitterung kann man auch vor der völligen Reife schon zu ernten suchen, da die Oelbohnen ebenso wie z. B. die Saubohnen (oder Buschbohnen und Gartenerbsen) gut nachreifen, wenn man sie ausbreitet oder in dünnen Lagen auf besonderen Gestellen aufhängt. Man kann sie aber auch noch im Freien stehen lassen, wenn sie bei unvollständiger Reife zeitigen Frost bekommen sollten. Sie reifen bei Eintritt besseren Wetters auch auf dem Stocke gut nach.

Bei weichen Böden kann die Ernte bequem durch Ausziehen der ganzen Pflanzen vorgenommen werden. Leider geht dann immer der grösste Teil der wertvollen Wurzeln dem Boden verloren. Im übrigen muss man die Pflanzen dicht am Boden nur etwa 6 bis 8 cm hoch abschneiden, da sonst leicht auch ein Teil Früchte verloren geht. Die Oelbohnen setzen sehr tief schon Früchte an. Mähmaschinen dürften daher nach den bisherigen Erfahrungen nicht immer zu verwenden sein.

Die Wuchszeit der neuen Bohne ist im allgemeinen ziemlich lang, was ihr für unsere Verhältnisse (wenigstens für einzelne Gegenden) sehr zum Nachteil gereicht, wenn sie nicht nachreifen würde: Sie beträgt für unsere Gegenden 120 bis 170 Tage, in der Regel 140 bis 150 Tage bis zur Reife. Doch haben wir jetzt auch schon viel früher reifende Bohnen.

Anfangs ist das Wachstum sehr langsam. Man muss oft ein- bis zweimal das Unkraut entfernen. Am besten sucht man es beim Hacken mit unterzubringen. Zur Lockerung des Erdreichs ist ja das Hacken überhaupt sehr zu empfehlen. Gleichzeitig wird die Stickstoffversorgung des Bodens und der Pflanzen dadurch wesentlich befördert. Für eine vorteilhafte mässige Beschattung in den ersten Wochen könnte man durch geeignete Deckfrüchte sorgen. Das Gewicht der einzelnen Samen schwankt im allgemeinen zwischen 0,1 und 0,2 g, ist also ungefähr so gross wie das der Erbsen. Wir können aber vielfach auch weit höhere Gewichte beobachten.

Der Fruchtansatz ist bei guter Witterung ganz vorzüglich. Bei sorgsamer Pflege und gutem Wetter findet man vielfach 100 Hülsen und noch weit mehr. In Lauchstedt konnten schon wiederholt leidlich gute Ernten

erzielt werden trotz der ungewöhnlich schlechten Witterung der letzten Jahre. Der Same reifte noch vorzüglich aus und keimte sehr gut. Die Erträge waren infolge lückigen Standes meist noch nicht so gut wie die der gleichzeitig angebauten Vitsbohnen, die mit 6 bis 8 Zentnern auf den Morgen hinter den gewöhnlichen Durchschnittserträgen auch zurückblieben; freilich standen die Oelbohnen für Lauchstedter Bodenverhältnisse öfter noch etwas zu weit. Die Pflanzen bildeten bei dem oft sehr schlechten Wetter, besonders der letzten drei Jahre, keinen geschlossenen Stand, weshalb auch die Gare des Bodens (infolge mangelhafter Schattengare) viel zu wünschen übrig liess. Eine bessere Entwicklung der Oelbohne wird man oft auch erzielen können, wenn man sie auf Kämmen anbaut. Vor allem muss man zunächst einmal gutes, möglichst früh reifendes Saatgut (durch eigene Ernte) zu gewinnen suchen und damit Samen, der trotz früherer Reife auch gute und genügend hohe Kornerträge liefert. Sehr wichtig sind zunächst hohe Erträge.

Gegen ungünstige Witterungseinflüsse, wie Kälte, Nässe, Trockenheit, sind die Oelbohnen verhältnismässig sehr widerstandsfähig, wie schon kurz angedeutet wurde. Auch in den drei Jahren, in denen früher Haberlandt und ebenso Wein von ihren ersten mannigfachen Anbauversuchen berichten, herrschte das denkbar schlechteste Wetter, und trotzdem sind die Oelbohnen reif geworden und haben zum grossen Teil recht gute Ernten geliefert. Ferner berichtet auch schon Wolny von vielfach sehr guten Ernten, namentlich solchen auf Moorböden. In Lauchstedt hatten wir besonders bei den Versuchen der letzten drei Jahre ebenfalls aussergewöhnlich schlechtes Wetter im Frühjahr, Sommer und Herbst. Trotzdem konnten, namentlich 1916, recht befriedigende Mengen reifer Samen gewonnen werden. In nur etwas günstigeren Jahren muss der Körnerertrag wesentlich besser werden, zumal wenn wir jetzt neben unserem selbst gewonnenen Saatgute auch noch anderes Saatgut von angepassten Oelbohnen zum weiteren Anbau verwenden und auch gute frühreifende Arten heranziehen können.

Hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung ist die Sojabohne an zweien der wichtigsten Nährstoffe ausserordentlich reich. Sie enthält in Hundertteilen

Stroh und Spreu bzw. Körner durchschnittlich zunächst	
88 Teile	„ 90 Teile Trockenmasse und
12 „	„ 10 „ Wasser.

Die Trockenmasse selbst besteht alsdann

bei Stroh u. Spreu bei Körnern

zu 9,4 Teilen	zu 33,0 Teilen	aus stickstoffhalt. Stoffen (namentl. Eiweiss)
„ 2,5 „	„ 18,0 Teilen	aus Fett
„ 37,0 „	„ 30,0 „	„ N-freien Auszugstoffen
„ 29,0 „	„ 4,3 „	„ Rohfaser und
„ 10,1 „	„ 4,7 „	„ Asche.

Nicht allein bei den Körnern, sondern auch beim Stroh tritt also ein sehr hoher Gehalt an eiweissartigen Stoffen und Fett scharf hervor. Wenn man bei den Oelbohnen zunächst auch nur gleich hohe Körnererträge wie bei unseren Vitsbohnen und Erbsen annimmt, nämlich durchschnittlich auf je ein Hektar nicht mehr wie 20 dz, so ist (auf 1 ha berechnet) der Ertrag an beiden Stoffen im Vergleich zu den Erträgen der beiden anderen Hülsenfrüchte folgender:

bei der Oelbohne	bei der Vitsbohne	bei der Erbse
366 kg Fett	40 kg Fett	34 kg Fett
636 „ Eiweiss	454 „ Eiweiss	498 „ Eiweiss.

Unter Annahme von lediglich gleich hohen Kornerträgen ist also bei den Oelbohnen die Ernte an stickstoffhaltigen Stoffen, namentlich an Eiweiss, immerhin schon um ein reichliches Drittel bis fast zur Hälfte, der Ertrag an Fett aber ungefähr zehnmal grösser als bei Erbsen und Vitsbohnen.

Eine wesentliche Erhöhung der Stickstoffgehalte tritt aber nach unseren neueren Erfahrungen bei einer Düngung mit Stickstoff (N) und durch geeignete Impfungen ein. Es scheint ferner bei der Oelbohne eine kleine N-Düngung vielfach noch sehr vorteilhaft zu wirken, und zwar eine solche mit schwefelsaurem Ammoniak oder Amiden im allgemeinen besser als eine solche mit Salpeter. Grössere N-Düngungen sind natürlich auch bei dieser Pflanze als N-Sammlerin meist überflüssig und würden geradezu eine Verschwendung an Geld bedeuten. Frische Stallmistdüngungen müssen vermieden werden. Nach neueren Beobachtungen ist auch die grüne Stengelblatt- und Wurzelmasse sehr N-reich und durch geeignete Impfungen bzw. kleine N-Düngungen kann der N-Gehalt wesentlich erhöht werden. Stärke ist in völlig reifen Samen nicht vorhanden, wohl aber in geringen Mengen in unreifen Früchten, bzw. in noch nicht völlig ausgereiften Körnern.

Wenn man nun neben dem hohen N-Gehalte und dem besonders hohen Fettgehalte der Körner noch berücksichtigt, dass in den grossen Mengen der stickstofffreien Auszugsstoffe auch ein erheblicher Teil nicht garfähiger Zucker und zuckerähnlicher Stoffe vorhanden ist (bis zu 12%), so begreift man sehr gut die hohe Wertschätzung, die die Oelbohne schon seit uralter Zeit in Ostasien genossen hat.

Die früheren Misserfolge erklären sich ohne weiteres aus der damaligen völligen Unkenntnis der Bedeutung der Wurzelknöllchen. Vielfach wird man auch wenig geeigneten Samen verwandt haben. Ferner mögen mancherlei Fehler in Zeit und Art der Bestellung gemacht worden sein. Einzelne Bodenarten sind für den Oelbohnenbau zunächst wenig geeignet. Dann haben zuweilen zeitige Fröste die Entwicklung unterbrochen und die gute Nachreife der Samen wird selten berücksichtigt worden sein. Schliesslich hat auch die Unkenntnis über die vielseitige Verwendung und die fehlende Aufklärung ihrer Verbreitung sehr geschadet. Vereinzelt (zufällig) ungünstige Beobachtungen bei der Verfütterung von Körnern, Stroh und frischem Kraut mögen in manchen Fällen ebenfalls öfters dazu beigetragen haben, vom weiteren Anbau der überaus wertvollen Bohne Abstand zu nehmen. Aus all diesen Gründen sind uns jetzt die früheren geringen praktischen Erfolge beim Oelbohnenbau in Deutschland und Oesterreich erklärlich.

Bei allen weiteren Bestrebungen, den Anbau der neuen Bohne zu fördern und allmählich mehr einzubürgern, muss man vor allem möglichst früh reifende Spielarten von auswärts beziehen oder selbst zu züchten und in grösserem Massstabe anzubauen suchen. Beliebige eingeführte Bohnen als Saatgut für den Körnerbau zu verwenden, ist zunächst nicht angängig. Man würde so fast ausnahmslos Misserfolge erzielen.

Nach Fürstenberg wird die verstärkte Einführung der Oelbohne eine vollständige Umwälzung auf dem Gebiete der Volksernährung hervorrufen. Sie kann aber natürlich nur dann eine Bedeutung für die allgemeine Volks-

ernährung erlangen, wenn sie, wie in Ostasien, möglichst vielen Speisen zugesetzt wird und gewissermassen die ganze Ernährung mit bestimmt.

Eine vorzügliche Mischung würden zum Beispiel  $\frac{3}{4}$  Kartoffeln und  $\frac{1}{4}$  Oelbohnen bilden. Wenn man zum Beispiel zu ihrer Herstellung 300 g Kartoffeln, 100 g Oelbohnen und genügend Wasser verwendet, um einen dicken Brei zu bereiten, so könnte mit einer solchen Mahlzeit ein erwachsener Arbeiter schon reichlich die Hälfte seines täglichen Eiweissbedarfes decken, nämlich 44 g, ferner etwa  $\frac{1}{2}$  seines täglichen Fettbedarfes (18 g) und nahezu  $\frac{1}{4}$  seines Tagesbedarfes an Kohlehydraten (Stärke).

Die Kartoffel würde aber keineswegs als menschliches Nahrungsmittel weitgehend verdrängt, sondern es würden ihr nur gewisse Grenzen gewiesen. Die freiwerdenden, beträchtlichen Kartoffelmengen könnten dann leicht andere, bessere Verwendung finden, und zwar, wie dies auch Fürstenberg besonders betont, vor allem zur Viehfütterung und zur vorteilhafteren Gewinnung von Stärke. Die Kartoffeln sind im allgemeinen viel weniger haltbar als Getreide (Weizen), also betriebs- und volkswirtschaftlich entschieden besser als dieses zur Stärkegewinnung geeignet. Ausserdem könnte durch die Verarbeitung der Oelbohne auf Speiseöl recht gut ein grosser Teil tierisches Fett ersetzt werden.

Auch die Oelbohnenmehle würden mit der Zeit wesentlich an Bedeutung gewinnen. Heute werden ja schon eine ganze Reihe von Nahrungsmittel-erzeugnissen und Dauerwaren aus Hülsenfruchtmehlen unter allerlei Zusätzen hergestellt. Von den bekannten Mischungen von Leguminosenmehl mit etwas Fleisch bzw. Fleischauszug und Fett mögen hier nur die „Erbsenwurst“ und von dessen Mischung mit Malzauszug die sogenannten „Kindermehle“ genannt sein. Auch würde gerade das Oelbohnenmehl um so mehr Beachtung verdienen, als es in der Nahrung der grossen Volksmassen (selbst in ruhigeren Zeiten) vielfach an genügend Fett fehlt. Auch an Kunstbutter, Käse, Seifen, Kakao-, Schokoladen-, Kaffee-Ersatzstoff aus Oelbohnen möge der Vollständigkeit halber schon hier erinnert sein. Nach Fürstenberg würde übrigens der Oelbohnenkaffee wesentlich billiger und bekömmlicher als der gewöhnliche Kaffee sein. Vor allem aber würde er ja nicht nur als Genussmittel, sondern auch als vorzügliches Nahrungsmittel gewürdigt werden müssen.

Ihrer Wichtigkeit halber mögen hier auch die von F. Haberlandt zusammengefassten Folgerungen angeführt sein, die er aus dreijährigen Anbauversuchen und mancherlei chemischen Untersuchungen gezogen hat.

1. Die Anpassung der frühreifenden Oelbohnen an die verschiedensten Bohnenarten muss nach ihm als völlig gelungen bezeichnet werden.
2. Unter den geprüften Spielarten verdient entschieden die gelbsamige und vielleicht auch die rotsamige den Vorzug.
3. Die gelbe Spielart, die am frühesten reift, überschreitet merklich die nördliche Grenze für Mais und wetteifert hinsichtlich ihrer Verbreitung mit dessen frühest reifenden Arten.
4. Bei fortgesetztem Anbau verschlechtert sich die Oelbohne keineswegs in dem Sinne, dass etwa die anatomisch-physiologische Beschaffenheit der Samen und damit verbunden ihre chemische Zusammensetzung sich wesentlich verändern würden.



5. Sie passt sich im Gegentejl an Boden und Klima einer Gegend leicht an, was sich in ihrem Höhenwuchs, in Zahl und Grösse der Blätter, in verschiedenartigem Stengelwuchs, in verschiedener Behaarung der Blätter, im länger andauernden Blütenansatz oder in frühzeitigerer Unterbrechung kundgibt.
6. Sie ist den gewöhnlichen Bohnen und Mais gegenüber auffallend weniger empfindlich gegen Kälte und Frost; auch die Keimlinge sind weniger frostepfindlich; ihr Anbau kann in vielen Gegenden schon Mitte April erfolgen.
7. Sie übersteht Sommerdürre besser als andere Hülsenfrüchte und als die Kleearten.
8. Der Hülsenansatz ist ausserordentlich reich. Der Samen ist in ihnen gut aufbewahrt und fällt fast niemals aus dem Stocke aus.
9. Samen und Stroh haben vorzüglichen Nährwert; als Grünfütterpflanze dürfte mit ihr kaum eine andere Pflanze den Vergleich bestehen, ebenso hinsichtlich der wertvollsten Samenbestandteile.
10. Die Erzeugnisse der Oelbohne haben nicht nur einen sehr grossen Nährwert, sondern sie behagen auch dem Gaumen des Menschen; Stroh und grüne Pflanze werden von allen Nutztieren begierig gefressen.
11. Sie kann fast auf jedem Boden angebaut werden, selbst auf leichteren Böden, auf denen sie obendrein meist früher reift. Same ist wenig nötig, die Pflege wenig umständlich und wenig kostspielig. Sie beschattet gut den Boden und unterdrückt später leicht das Unkraut.
12. Gegen Schmarotzerpilze scheint sie völlig gefeit zu sein.
13. Sie ist für den Landwirt eine billige Neuerwerbung und wird auch für manche andere Gewerbe zweige grosse Bedeutung erlangen.
14. Die Oelbohne ist für die Pflanzenforscher zwecks mannigfacher Untersuchungen eine vorzügliche Versuchspflanze, zumal sie sehr leicht auch in Nährsalzlösungen gezogen werden kann. △

## **Bericht über die Jahresversammlungen der drei Botaniker-Vereinigungen Deutschlands zu Hamburg vom 23. bis 26. September 1918\*).**

Wie in den Vorjahren, nur zeitweise durch den Krieg unterbrochen, so hatten sich auch heuer die Deutsche Botanische Gesellschaft, die Vereinigung für angewandte Botanik und die Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und Systematik zusammengetan, um ihre Jahresversammlung am gleichen Ort und in anschliessenden Tagen abzuhalten. Die alte Hansestadt Hamburg war als Ort, als Zeit der Anfang der vierten Septemberwoche gewählt worden.

Am Montag morgen begann den Reigen die älteste der drei, die Deutsche Botanische Gesellschaft. Nach kurzen geschäftlichen Verhandlungen wurden die wissenschaftlichen Vorträge

\*) Wegen der herrschenden Papierknappheit ist der Abdruck erst jetzt möglich geworden.

begonnen. Professor Schröder (Kiel) sprach über das Thema: „Der Chemismus der Kohlensäure-Assimilation im Lichte neuer Arbeiten.“ Der Vorgang der Kohlenstoffernährung der Pflanze, von der im höchsten Grade ihr Wachsen und Gedeihen, ihr Blühen und Fruchten abhängt, ist weder von der Theorie noch von der Praxis (!!) bisher in genügendem Masse gewürdigt worden. Immerhin ist in beiden Richtungen gerade in neuester Zeit viel gearbeitet worden; Vortragender beschränkte sich auf einige rein wissenschaftliche Fragen, in die namentlich die Forschungen von Professor Willstätter (München) Licht gebracht haben. Jener Vorgang ist bekanntlich an die Blattgrün- (Chlorophyll-) Körperchen, an die Kohlensäure der umgebenden Luft und an die Mitwirkung des Lichtes geknüpft. Der jeweilige Kohlensäurevorrat im Blatt würde in hellem Licht nur für eine halbe Sekunde vorhalten, doch findet bei reichlichem Zutritt eine Speicherung von Kohlensäure in den Zellen statt. Das Blattgrün enthält (obwohl ohne Eisen die Pflanze nicht ergrünt) kein Eisen, wohl aber Magnesium, das mit der wässrigen Kohlensäure,  $H_2CO_3$  in chemische Wechselwirkung tritt. Der grüne Farbstoff, der in wässrig-kolloidaler Lösung in den Chlorophyllkörnern enthalten ist, unterliegt nicht, wie früher behauptet, einer regelmässigen Zerstörung und Wiederherstellung. Er ist nicht einheitlich, sondern aus zwei Chlorophyllen zusammengesetzt, wodurch vielleicht (?) eine bessere Ausnutzung des Lichtes erreicht wird. Im allgemeinen steht die Assimilationsleistung im gleichen Verhältnis zur Menge des vorhandenen Blattgrünfarbstoffes, doch gibt es Ausnahmen von dieser Regel: in jungen Blättern ist die Leistung relativ höher, ganz besonders aber in „panachierten“ Blättern; z. B. erzeugt in gelbblättrigem, also an Chlorophyll armem Sambucus die gleiche Chlorophyllmenge zwanzigmal so viel organische Substanz als in den grünen Blättern der gewöhnlichen Form. Beim Assimilationsvorgang ist Kali als Bikarbonat,  $KHCO_3$ , beteiligt; die Mitwirkung von Wasserstoffsuperoxyd ist sehr unwahrscheinlich.

Professor Lohmann (Hamburg) sprach über: „Die Besiedlung (d. h. das Bewohntsein) der Hochsee mit Pflanzen.“ An der Hand von Karten und Skizzen wurden die Ergebnisse einer Reise vom Englischen Kanal bis zu den Falklandinseln dargestellt. Die meist mikroskopische Pflanzenwelt bevölkert vorwiegend die oberen Schichten; bei 200 m Tiefe, wenn nicht schon vorher, lässt sie an Arten- wie an Stückzahl sehr stark nach. Grössere Mengen findet man in den Hauptströmen, ferner ist ihre Zahl besonders von der Wärme des Wassers, auch von seinem Reichtum an Pflanzennährstoffen abhängig.

Professor H. Winkler, Direktor des Botanischen Gartens in Hamburg, führte eine Anzahl künstlich gezogener Nachtschatten- und Tomatenpflanzen mit „veränderten Chromosomenzahlen“ vor. Chromosomen nennt man die in ganz bestimmter Zahl (für jede Tier- oder Pflanzenart) auftretenden Teilstücke, in welche jeder Zellkern vor jeder Teilung sich spaltet und in welchen wir vorwiegend die Träger der erblichen Eigenschaften zu sehen haben. Abweichende Zahlen erhielt Vortragender an Pflanzen, die aus dem Wundkallus hervorgesprosst waren. Am häufigsten erscheint die Verdoppelung, und solche Pflanzen sind dann (wie die oft genannte *Oenothera Lamarckiana gigas* von De Vries) in allen Teilen grösser, auch wegen grösserer Blattgrünkörner dunkler grün als die Normalform. Durch Kreuzung kann man Zwischenformen mit der anderthalbfachen Zahl usw. bekommen. Die Pflanzen sind oft sehr veränderlich, manchmal recht schwächlich

und wenig fruchtbar, doch wenn sie Samen reifen, sind ihre wichtigsten Eigenschaften durchaus erblich.

An den Vortrag schloss sich eine kurze Besichtigung des Instituts für Allgemeine Botanik.

Professor **Benecke** (Münster) sprach über „Beiträge zur Physiologie von Elodea“. Auch dieser Vortrag, wie der erste (siehe oben), behandelte Fragen des Assimilationsvorganges. Man nimmt gewöhnlich an, dass die Pflanzenzellen das im Licht gewonnene Kohlehydrat, das zunächst Traubenzucker ist, zu Stärke verdichten, wenn die Zuckerkonzentration einen gewissen Grad überschreitet. Nun galt es zu prüfen, ob dieser Zuckergehalt sich auf osmotischem Wege im *Zellsaft* nachweisen lässt; dies ist nicht der Fall, oder wenigstens erst lange nachdem Stärke bereits in den Blattgrüncörperchen nachweisbar ist. Vermutlich wird also in diesen selbst der Zucker angehäuft, ehe er zu Stärke verdichtet wird. Ziemlich spät erst tritt Zucker in den Zellsaft über. Auffallend ist, dass Ammoniaksalze schon in sehr geringer Menge den Assimilationsvorgang stark verzögern, so schwefelsaures Ammoniak schon in 0,01 Prozent um etwa zwei Drittel. Dabei sind Ammoniaksalze als Stickstoffquelle für die Pflanze sehr wohl verwertbar; irgendwelche andere Schädigung der Zellen findet denn auch keineswegs statt.

Professor **Jahn** (Charlottenburg) trug vor über „Die Polyangiden oder Myxobakterien“, interessante Mikroorganismen, die durchaus den Bakterien nahestehen, aber geformte Schleimmassen darstellen, welche mehr oder weniger an die Fruchtkörperchen der Schleimpilze oder Myxomyceten erinnern. Eine Verwandtschaft mit diesen besteht aber nicht, darum wünscht Vortragender den Namen „Myxobakterien“ nicht angewandt zu sehen.

Professor **Lehmann** (Tübingen) hatte das Thema: „Die Pentasepalie in der Gattung *Veronica* und die Vererbungsweise der pentasepalen Zwischenrasse.“ Die typische *Veronica*blüte hat vier Kelch- und vier Blumenblätter; die Fünzfzahl findet sich teils als Artmerkmal, teils als  $\pm$  häufige Abweichung bei Arten mit sonst vierzähliger Blüte. Nach Kreuzung von Sippen mit vier und fünf Kelchblättern ergab die Aufspaltung zum Teil Sippen mit fast 100 Prozent fünfteiliger Kelche, in anderen Fällen war dieses Merkmal rezessiv! Aus Kreuzung nahezu völlig beständiger Typen konnten beständig abspaltende Sippen hervorgehen. Für jegliche Züchtung ist die Feststellung höchst wichtig, ob ein Merkmal dominant oder rezessiv auftritt!

Professor **Klebahn** (Hamburg) brachte „Einiges aus der Biologie der Ascomyceten“. Es gelang ihm die Uebertragung des Kiefernrostes, *Peridermium pini*, direkt von Kiefer wieder auf Kiefer: die *Aecidiosporen* erzeugten wieder die *Aecidienform*, ohne Zwischenwirt und ohne Zwischenform. Solche Beobachtungen sind für Erkenntnis und Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten von sehr grosser Bedeutung. Der Vortrag enthielt im übrigen eine grosse Anzahl von Einzelheiten über Haupt- und zugehörige Nebenfruchtformen parasitischer Pilze, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann.

Als letzter sprach Dr. **Heilbronn** (Münster) über „Eine neue Methode zur Viskositätsbestimmung der lebenden Substanz“. Die lebende Substanz (das „Protoplasma“, wohl auch „Urschleim“ genannt) ist eine zähe Flüssigkeit, etwa frischem Hühnereiweiss vergleichbar, die Zähigkeit wechselt von Fall zu Fall, ist auch von Aussenbedingungen abhängig. Die Methode, die

hier besprochen wurde, besteht darin, dass man winzige Eisenkügelchen, auf elektrischem Wege bereitet oder mit scharfem Rasiermesser aus allerfeinstem Draht hergestellte Stückchen durch die Substanz hindurchgleiten lässt, während man mit wagerecht gestelltem Mikroskop die Fallgeschwindigkeit beobachtet. Leider lässt sich das Verfahren an normalen Zellen, weil solche behäutet sind, nicht ausführen, sondern nur an nackten Schleimmassen, wie sie die „Plasmodien“ der oben genannten Myxomyceten darstellen. Aethernarkose steigert die Viskosität dieses Schleimes.

Am folgenden Morgen versammelte sich die *Vereinigung für angewandte Botanik*. Aus den geschäftlichen Verhandlungen seien erwähnt die Wahl eines „Beirates“ für den Vorstand, welcher aus Vertretern der Hauptfächer: Landwirtschaftliche und Forst-Botanik, Pflanzenkrankheiten, Pflanzenzüchtung, Technische Mikroskopie, Samenprüfung, Pflanzenchemie usw. bestehen soll; ferner die Umwandlung des „Jahresberichts“ in eine *Zeitschrift* mit dem Titel: „*Angewandte Botanik, Zeitschrift der Vereinigung für angewandte Botanik*“. Herausgegeben von Graebner, Gilg, Müller. Verlag Gebr. Borntraeger (Berlin).

Den ersten Vortrag hielt Geheimer Regierungsrat Appel (Dahlem) über „Gegenwart und Zukunft der Phytopathologie in Deutschland“. Mehr und mehr beginnt man sich von der Wichtigkeit der Erforschung und Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten zu überzeugen und namentlich der Belehrung der Praktiker immer mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Ein Sonderausschuss der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft ist in dieser Richtung tätig. Schon der hochverdiente Schultz-Lupitz hat sich darum bemüht; wesentlich auf ihn geht die Begründung der Dahlemer Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft zurück. — Die ganze Organisation ist jedoch noch recht der Verbesserung bedürftig. Es wird zu vieles von zu wenigen verlangt, und es fehlt an dem rechten Unterricht und an Stellen dafür; bisher ist noch fast jeder, der in die Pflanzenpathologie eintritt, Autodidakt. — Die Kriegslage brachte besondere neue Aufgaben. Viele Bekämpfungsmittel: Kupfersalze, Schwefel, Fette, Oele, Seifen, Alkohol, Tabak u. a. wurden immer knapper; man suchte nach möglichst vollwertigem Ersatz und fand ihn vor allem im Formaldehyd (Formalin), in Quecksilberverbindungen; auch „Perocid“, aus Abfällen der Glühstrumpferstellung, hat sich bewährt. Selbstredend bedarf es vieler und vielseitiger Versuche, das Brauchbare herauszufinden; ein Zusammenwirken mit den reellen Fabriken, die solche Mittel liefern, ist nicht zu umgehen. Es fehlt aber an Prüfungsstellen für Pflanzenschutzmittel und an dem nötigen Gesetz dazu. Praktische Landwirte, die einmal mit einem untauglichen Mittel hereingefallen sind, übertragen oft, aber sehr zu Unrecht, ihre an sich berechnete Missstimmung auf den ganzen Pflanzenschutz. Es ist also unbedingt nötig, mehr Stationen für Pflanzenschutz ins Leben zu rufen, und vor allem auch für die Heranbildung des Nachwuchses zu sorgen! Letzteres durch Professuren im Hauptamt an Landwirtschaftlichen Hochschulen und den bez. Abteilungen der Universitäten. Vor allem darf man aber nicht vergessen, auch genügend die Zukunft derer sicherzustellen, die dieser wahrlich nicht leichten Aufgabe ihr Leben weihen!

Dr. Schmidt (Hamburg) stellte als praktischer Landwirt sich und seinen Zuhörern die Frage: „Anforderungen der Landwirtschaft an die Botanik.“ Er wies auf die Unsicherheit allgemein gültiger Rezepte für die



Düngung mit Kali, Phosphor und Stickstoff hin. Nach Forschungen von R a m a n n ist das Kali schon im August aus dem Boden verschwunden, während der Phosphor, in weniger löslicher Form allerdings, noch zum Teil vorhanden ist. Bezüglich der jetzt recht schwierigen Stickstoffversorgung gedachte Vortragender der wesentlichen Hilfe, die uns der Anbau von Hülsenfrüchten gewährt. Seinen Boden muss der Landwirt (auch der Gärtner!) nicht nur als solchen beurteilen, sondern auch nach der Pflanze, die auf ihm wachsen soll! Einige auffallende, noch wenig geklärte Erscheinungen: Eine Parzelle, vor etlichen Jahren mit Abfällen einer Leimkocherei gedüngt, trägt noch heute weder Gerste noch Hafer, Kartoffeln nur schlecht, gut hingegen Roggen und Runkelrüben. Wie kommt es, dass auf frisch urbar gemachtem Heideboden Buchweizen nicht gedeihen will, während Lupinen gut anschlagen? Woran liegt es, dass Kohl- (Brassica-) Arten nacheinander auf dem gleichen Fleck nicht wachsen wollen? Auch weitere Einzelheiten der Fruchtfolgebeobachtungen sind noch unaufgeklärt; vielleicht gibt die Bewurzelung den Schlüssel dazu. Vielfach rätselhaft ist auch das Auftreten der Unkräuter. Im Jahre 1917 nahm die Melde überhand, 1918 trat die Wucherblume in Unmengen auf, dafür gab es fast keinen Hederich. — Sehr entschieden zu fördern sei die G e m ü s e s a m e n z u c h t, in der wir gegen das Ausland stark im Nachteil sind. Vortragender befürwortet die Schaffung von Stellen für A g r i k u l t u r b o t a n i k e r — bisher gibt es, wenigstens in gehobenen Stellen, fast nur Agrikulturchemiker!

Einige sehr zeitgemässe Mitteilungen machte Professor L i n d n e r (Berlin) „Ueber die Aleuronschicht der Getreidekörner“. Die Aleuronschicht, die äusserste des Samenkorns; ist neben ihrem Eiweissgehalt sehr reich an f e t t e m O e l. Durch den menschlichen Darmkanal gehen aber diese nährstoffreichen Zellen ganz unverdaut ab, während unsere Haustiere, besonders Wiederkäuer, sie voll ausnutzen. Durch die „stärkere Ausmahlung“ gehen alljährlich in Deutschland fast 1 000 000 000 kg Fett der Tierhaltung verloren, dem Menschen aber sind sie ganz unnütz! Man sollte die Kleien an die Brauereien liefern, von wo sie als Treber zur Verfütterung an das Vieh gelangen würden.

Professor V o i g t, Direktor des „Instituts für angewandte Botanik“ des Hamburgischen Staates, erläuterte an einigen Plänen den Bau dieses Instituts, woran sich eine Besichtigung desselben anschloss. Die gut, hell und übersichtlich aufgestellten Schau- und Lehrsammlungen fanden allgemeines Interesse und Beifall. Schöne helle Räume sind auch für die Samenprüfung vorhanden und zweckentsprechend ausgestattet; diese bildet, angesichts des grossen Samenhandels von Hamburg, eine der Hauptaufgaben des Instituts.

Fräulein Professor W e s t e r d i j k (Amsterdam) sprach über „Das Spritzen der Kartoffeln in Holland“. In dem feuchten Klima ist die Kartoffelfäule (Phytophthora) eine häufige Erscheinung und richtet viel Schaden an. Es scheint sogar, dass sonst widerstandsfähigere Sorten dort entarten, indem sie anfälliger gegen die Seuche werden. Sorten mit stark entwickeltem Laub und geringer Behaarung unterliegen der Pest besonders leicht. Das Spritzen mit Burgunderbrühe muss wiederholt werden; einmaliges Spritzen befreit wohl das Kraut von der Krankheit, die Knollen zeigen sich aber oft um so stärker befallen. In Holland wird binnen kurzem der Spritzzwang eingeführt werden.

Dazu bemerkt Geheimrat A p p e l: In Deutschland ist das Spritzen für die Kartoffel wegen seiner Kostspieligkeit noch wenig gebräuchlich, am meisten noch in der Pfalz, wo der Brauch vom Spritzen der Reben sich auf die wohlfeilere Kartoffel übertragen hat. Sonst ist in Züchtereien, deren Erzeugnisse ja weit höhere Preise bringen, das Spritzen üblich. Im Jahre 1916 hat der deutsche Kartoffelbau durch die *Phytophthora* ungeheuren Schaden gehabt. Als Ersatz für die fehlenden Kupfersalze hat sich eine dreiprozentige Lösung von *Perocid* bewährt (siehe oben).

Geheimrat T h o m s (Dahlem) berichtete über seine und seines Mitarbeiters, Dr M i c h a e l i s, Forschungen „Ueber Lupinenverwertung“. Die Lupinensamen besitzen einen hohen E i w e i s s g e h a l t von 40 Prozent oder mehr, dazu etwa 5 Prozent Fett. Leider enthalten sie mehrere Alkaloide, welche bitteren Geschmack und Giftwirkung bedingen: Lupinin, Lupanin, Lupinidin, letzteres das giftigste (Herzgift) und mit Spartein identisch. Die Samen enthalten weder Stärke noch Zucker, wären somit als Nahrung für Zuckerkrankte unschätzbar, zumal ihr Eiweiss fast völlig (95 Prozent) verdaut wird. Die Entbitterung und Entgiftung bietet heute keine Schwierigkeiten mehr; sie kann mit kochendem Wasser oder mittels Alkohol geschehen (letzterer ist jetzt zu teuer!). Die Schalen geben einen vorzüglichen Klebstoff ab, der Rückstand, geröstet, einen wirklich guten Kaffee-Ersatz (also nicht die ganzen Bohnen rösten!); durch Säurebehandlung lässt sich eine fleischähnlich schmeckende Suppenwürze gewinnen. Diese Angaben beziehen sich vorwiegend auf *Lupinus angustifolius*, die schmalblättrige, meist die „blaue“ genannt; vielleicht gelingt es, *L. Termis* einzubürgern, eine stattliche, weiss mit Blassblau blühende Pflanze, deren weisse Samen neben 40 Prozent Eiweiss 12 Prozent (!) Fett, dabei nur wenig Bitterstoff enthalten.

Dr. M ü l l e r (Augustenberg) sprach über: „Die Bekämpfung der *Rebenperonospora* nach der Inkubationskalender-Methode.“ Der Weinbau ist für Baden von allergrösster Bedeutung; bei etwa 10 000 Hektar Anbaufläche kann der „falsche Meltau“ für 10 Millionen Mark Schaden in einem Jahr anrichten! Die Wichtigkeit einer wirksamen Bekämpfung liegt auf der Hand! Bedingungen einer solchen sind: eine wirklich taugliche Brühe, das Bespritzen der Blätter von unten und das Bespritzen zur rechten Zeit. Und wann ist es Zeit? Durch sorgfältige jahrelange Beobachtungen konnte festgestellt werden, dass von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit ganz bestimmte Zeiten vergehen (das eben nennt man auch bei Menschenkrankheiten „Inkubation“): im Mai etwa 15, im Juni etwa 10, im Juli und August rund 6 Tage. Die Uebertragung geschieht aber stets kurz nach einem Regenfall, wenn feine Wassertröpfchen den Blättern (auch unterwärts) anhaften; nur dann können die Pilzsporen aus den Blättern austreten, und nur dann können sie auskeimen, um von neuem in die Blätter einzudringen. Durch genaue Wetterbeobachtungen ist nun die vom Vortragenden geleitete Abteilung imstande, die sämtlichen Winzer des Grossherzogtums telegraphisch anzuweisen, wann sie spritzen sollen, wann nicht. Gerade letzteres ist auch nicht unwichtig, denn jedes Spritzen kostet insgesamt etwa 500 000 Mark, eine Summe, die dann gespart werden kann, während unangebrachtes Sparen ganz gewaltigen Schaden anrichten würde. Dies so ausgearbeitete Verfahren bedeutet einen prächtigen Erfolg biologischer Forschung und Beobachtung, zu welchem man den Vortragenden nur beglückwünschen kann!

Dr. Heinrich (Rostock) trug darauf einiges „Ueber Samenprüfung“ vor. Auch hier bleibt die Wissenschaft nicht stillstehen; sie schreitet voran. Die rein schematische Behandlung hat abgewirtschaftet. Die „Reinheitsziffer“ genügt nicht mehr; man fragt: Woher die fremden Beimengungen, woraus bestehen sie? Auch die „Keimzahl“ befriedigt nicht; man will wissen, ob die Minderung durch „harte“ Körner, durch Bruch, durch Trotzer usw. veranlasst ist. Wir wissen jetzt, dass bei warmer Lagerung die harten Körner an Zahl zunehmen. Viele Samen bedürfen zur Keimung des Lichtes, andere keimen besser im Dunkeln. Auch über Kältewirkung, welche die Keimfähigkeit nicht abschwächt, vielmehr gerade die Samen nachher besser keimen lässt, liegen viele Erfahrungen vor. Sehr wichtig ist die Feststellung der „Keimtriebkraft“: man soll, wie nach Schiller die Stimmen, so auch die Keime nicht nur zählen, sondern sie nach grösserer und geringerer Lebenskraft bewerten.

Den Schluss bildete ein Hinweis von Professor Voigt auf eine kleine Ausstellung von Erzeugnissen der mazedonischen Landwirtschaft, vorwiegend Hülsenfrüchte und Mais in vielen Sorten, Hirse u. a. Getreide, Mohn usw. Fast zur selben Zeit erging im fernen Südosten das bulgarische Friedensangebot, das unser Interesse an Mazedonien — leider — für lange Zeit vernichtet hat!

Am Mittwoch morgen tagte die „Freie Vereinigung für Systematik“. Den ersten Vortrag hielt Professor Graebner (Berlin) über „Die pflanzengeographischen Verhältnisse des Urwaldes von Bialowicz“. Einleitend betonte er die kulturelle Rückständigkeit des ganzen Landes; so baut man dort noch einen Weizen, welcher dem des alten Aegyptens ganz ähnlich ist. Das riesige Waldgebiet ist von Schneisen durchkreuzt, sonst aber von Kultur gänzlich unberührt. Am Waldbestand nehmen vorwiegend Fichten und Eichen, dabei auch Weissbuchen teil, Edeltannen fehlen fast ganz, völlig vermisst man Rotbuche, Lärche, Berg- und Feldahorn, sowie Weissdorn (nur *Crataegus monogyna* vereinzelt), Kreuzdorn, Brombeeren und Wildrosen. Die zahlreich vorgeführten Waldbilder erweckten bei den Beschauern nicht den Eindruck, als ob es im Bialowiczer Walde wesentlich anders aussehe als in unseren deutschen Wäldern, abgesehen natürlich von der grossen Regelmässigkeit der Pflanzung in letzteren.

Anschliessend besprach Professor Edler v. Hayek (Wien) die „Pflanzengeographischen Verhältnisse von Wolhynien“. Herrschend sind Wald und Sumpf, Wiesen gibt es wenig, um so mehr Flugsand. Viel Ackerland liegt durch den Krieg brach. Die Flora ist von der Norddeuschlands nicht weit verschieden. Im südlichen Teil tritt der Sand mehr zurück, hier findet man bessere Lehm- und Lössböden; der Kiefernwald räumt Eichen und Weissbuchen den Platz. Charakteristische Pflanzen sind *Bunias orientalis*, *Clematis recta*, das schöne *Verbascum phoeniceum*.

Es folgte ein Vortrag von Fleischer (Berlin): „Die Moosvegetation im Urwald von Bialowicz.“ Zahlreiche Lichtbilder führten schöne und interessante Waldpartien vor; der Vortrag bestand fast ganz aus Einzelmitteilungen über Auftreten zahlreicher Moosarten, auf welche hier nicht eingegangen werden kann.

Der letzte der Vorträge, von Geheimrat Druide (Dresden): „Formationscharakter und Leitpflanzen an der oberen Saale im Vergleich mit der Mainflora“, führte an der Hand wohlgelungener Lichtbilder die Zuhörer in das

romantische Saaletal, oberhalb des Durchbruchs bei Saalfeld. Die geologische Formation besteht wechselnd aus Kulm und Diabasen. Mit alpinen Relikten, wie *Aster alpinus* und *Saxifraga decipiens* mischen sich Bestandteile der Steppenflora: *Lactuca perennis*, *Allium fallax*, *Verbascum lychnitis*; an Felsen die seltenen Farne *Woodsia rufidula* und *Ceterach*; weiter abwärts *Libanotis montana*, *Cotoneaster integerrima*, der hübsche *Dianthus caesius*; im Mischwald *Aconitum lycoctonum* und *variegatum*; verhältnismässig häufig die sonst seltene „Himmelsleiter“, *Polemonium coeruleum*.

Unter Führung von Professor W i n c k l e r schloss sich ein kurzer Rundgang durch den B o t a n i s c h e n G a r t e n an; bei vorgerückter Zeit konnten nur zwei der Häuser näher besichtigt werden: das Aquarium mit der üblichen *Victoria regia*, umgeben von einer einzigartigen Darstellung der für tropische Küsten so bezeichnenden „Mangrove-Vegetation“ (Bäume auf Stelzenwurzeln im Wasser stehend), und das Sukkulenten-Haus, mit einer reichhaltigen, viele Kabinettstücke enthaltenden Sammlung von Kakteen, Euphorbien, Stapelien, Mesembryanthemen usw. Letztere Sammlung ist grösstenteils in Privatbesitz, Herrn Sophus Coutinho gehörig, der in Person seine Schätze vorführte.

Am Nachmittag fanden einige weitere Besichtigungen statt. Es wurden besucht: die im Hafen belegene Station für Pflanzenschutz, von Professor Brick geleitet, eine Strohkraftfutteranlage und eine Obst- und Gemüsedarre, vom Hamburgischen Staat betrieben. Letztere hatte zurzeit grosse Mengen von Äpfeln und von Weisskraut in Arbeit, befasst sich ausserdem mit Kartoffeltrocknung; in einem Raum lag ein grosser Haufen halbverfaulter, übelriechender Knollen — nebenan sah man, wie sie gereinigt, geschält, gedämpft, über ein breites, von innen durch Dampf erwärmtes Walzwerk als sauberes, appetitlich duftendes und wohlschmeckendes Walzmehl herausstraten.

Donnerstag früh traf man sich am Bahnhof zur Fahrt nach Lübeck, von wo ein botanischer Ausflug an der seeartig verbreiterten unteren Trave entlang nach Trave münde unternommen wurde, von wo man zum Prival, der nahe gegenüberliegenden Landzunge, sich übersetzen liess. Wohl die interessanteste Pflanze war der Riesenschachtelhalm, *Equisetum maximum*, der am quellenreichen Rand der Moräne, welche das Traveufer begleitet, in grossen Mengen wächst; diese sehr dekorative Pflanze sollte man an feuchten Stellen grösserer Gärten und Parks einzubürgern versuchen. Von auffallenden Strandpflanzen seien nur genannt die Stranddistel, *Eryngium maritimum*, und die Salzaster, *Aster tripolium*. — Erst abends kehrte man nach Lübeck zurück, mit dem Bedauern, von den prächtigen alten Bauwerken der Stadt nur im Fluge, von der Strassenbahn aus, etwas abbekommen zu haben, doch mit dem Bewusstsein, eine wohl vorbereitete und wohl gelungene Tagung hinter sich zu haben. — Als Ort und Zeit der nächsten Zusammenkunft wurde Hannöversch-Münden und der Anfang August 1919 festgesetzt.

Ich möchte diese Zeilen nicht schliessen, ohne diese Jahresversammlungen, insbesondere die der Angewandten Botanik, den deutschen Gärtnern zur Beachtung dringend zu empfehlen. Was ist denn alle Gärtnerei anderes als „angewandte Botanik“? Wollten die Gärtner sich mehr dafür erwärmen, würden auch von jener Seite ihre Interessen vollste Würdigung erfahren.

Dr. Hugo Fischer, Essen a. d. R.

# Die Wurzelentwicklung der Gemüsepflanzen.

(Hierzu Abb. 11.)

Der Ausspruch jenes alten Gärtners, dass derjenige der beste Kultivateur sei, welcher die Entwicklung der Wurzeln anbauwürdiger Pflanzen am sorgfältigsten beobachte, besteht auch noch heute zu Recht. Deshalb stossen wir in der Literatur immer wieder auf Mitteilungen, welche wertvolle Einzelerfahrungen auf diesem Gebiete vermitteln und für den Praktiker daraus Schlüsse ziehen. In den Jahresberichten der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh. hat Herr **K a r l K r o e m e r** wiederholt solche Einzelmitteilungen in früheren Jahren veröffentlicht. Jetzt hat er auf Anordnung des Herrn Landwirtschaftsministers eine zusammenhängende Darstellung seiner Beobachtungen gegeben. Im 51. Band, Jahrgang 1918, der Landwirtschaftlichen Jahrbücher sind sie zum Abdruck gelangt. Für diese Gabe müssen wir gerade in einer Zeit dankbar sein, in welcher der Gemüsebau eine wesentlich höhere Bedeutung erlangt hat als in Friedenszeiten. Der nachfolgende Auszug darf daher wohl auf besondere Beachtung rechnen.

Die Untersuchungen wurden in der Hauptsache mit Hilfe des Wurzelhauses ausgeführt. Ergänzt wurden sie durch Beobachtungen an Topf- und Freilandpflanzen, deren Wurzelsystem durch vorsichtiges und sorgfältiges Ausspülen frei gelegt wurde. Bei den Untersuchungen im Wurzelhaus wurden die Wurzeln mit Hilfe einer Art von Pausverfahren in ihrer Lage und Grösse abgezeichnet. Benutzt wurde dazu in den ersten Jahren Pauspapier, welches an die Glasscheibe der Versuchskästen fest angepresst wurde und dann das Nachzeichnen der Wurzeln ermöglichte. Später wurden zum gleichen Zweck dünne Celloidinplatten verwendet, die mit Hilfe von eingeklemmten Holzstäben an die Beobachtungsscheiben glatt aufgedrückt wurden und die Wurzeln besser durchscheinen liessen. In diese Celloidinauflagen wurden Verlauf und Form jeder Wurzel mit Hilfe eines scharfen Stahlgriffes eingeritzt und die so erhaltenen Pausen auf Tafeln übertragen.

Die Ermittlungen führten zu den nachstehenden Ergebnissen.

**Bewurzelung der Tomate.** Junge Tomaten entwickeln eine deutlich ausgeprägte Pfahlwurzel, die aber bei weiterem Wachstum sehr bald relativ dünn wird und sich dann von der Masse der übrigen Wurzeln nicht mehr allzu scharf abhebt. Sie entwickelt zunächst in akropetaler Folge Wurzelzweige I. Ordnung, die an jungen, etwa 7–10 cm hohen Pflanzen nur 0,15–0,20 mm dick sind und in spärlicher Zahl kleine Wurzelfasern II. Ordnung tragen, die ebenso wie ihre Stammwurzel in ihrer ganzen Länge dicht behaart sind.

Neben diesem Hauptwurzelsystem entstehen am Wurzelhals ungemein frühzeitig Nebenwurzeln (Beiwurzeln, Adventivwurzeln), die bei jungen Pflanzen 0,25–0,40 mm dick sind und daher bei oberflächlicher Betrachtung neben den stärkeren Hauptwurzelzweigen nicht auffallen. Sie verhalten sich bei der Verzweigung ganz ebenso wie die Hauptwurzel, unterscheiden sich aber von ihr zunächst durch ihre Wachstumsrichtung, die im Gegensatz zu der mehr oder minder steilen Lage der wirklichen Hauptwurzel wenig-



stens anfänglich der Horizontalen ziemlich genähert und auch später noch ziemlich schräg ist.

Die Ausbildung der Beiwurzeln ist für die Wurzeltracht der Tomate charakteristisch. Nach der Verpflanzung, wie sie im gärtnerischen Betriebe immer vorgenommen wird, entwickeln sich gerade diese Wurzeln in relativ grosser Zahl und ziemlicher Stärke, so dass die Hauptwurzel nunmehr von ihnen kaum noch zu unterscheiden ist. In der Regel wird die letztere beim Umsetzen der Pflanzen ihrer Spitzenregion überhaupt verlustig gehen oder sonst eine Beschädigung erfahren und infolgedessen, wie es gewöhnlich beobachtet wurde, aus der weiteren Entwicklung des Wurzelsystems ganz ausscheiden. Eine besondere Gesetzmässigkeit bei der Anlage der Beiwurzeln ist nicht zu beachten, doch scheinen im allgemeinen zunächst die untersten und erst später die oberen Teile des Hypokotyls in die Wurzelbildung einzutreten.

Bei alten Pflanzen können auch die nächst höheren Teile des Stengels noch Wurzeln erzeugen. Ueberaus reichlich stellt sich diese Art der Bewurzelung an Pflanzen ein, die in mineralischer Nährlösung gezogen werden. Es liegen hier korrelative Wirkungen vor, wie sie Goebel<sup>1)</sup> bei *Vicia faba* festgestellt hat. Auch Abweichungen von der akropetalen Reihenfolge der Seitenwurzeln sind bei derartigen, in Nährlösungen erwachsenen Tomatenpflanzen überaus häufig, ähnlich wie das Goebel<sup>1)</sup> bei *Vicia faba* und Noll<sup>2)</sup> auch bei anderen Pflanzen beobachtet hat.

Mit zunehmender Entwicklung der oberirdischen Organe werden auch die Beiwurzeln und die Zweige der Hauptwurzeln kräftiger. Bei Pflanzen von 30 cm Höhe wurden bereits Wurzeln beobachtet, deren apikale Region nahe an der Spitze einen Durchmesser von 1,5–2 mm zeigte. An der Beobachtungsplatte des Wurzeltunnels erschienen im ersten Jahre 14, im zweiten 16 Wurzeln dieser Stärke, wovon die zuletzt entstandenen etwas dünner waren und einen flacheren Verlauf zeigten als die im Stadium der kräftigsten vegetativen Entwicklung der Pflanzen gebildeten Fasern.

Tiefgang und Wachstumsgeschwindigkeit der Beiwurzeln und der ihnen physiologisch gleichwertigen Wurzelzweige sind relativ gross, wie aus beifolgender Tabelle hervorgeht, die sich auf Beobachtungen an einer am 9. Mai in das Wurzelhaus verpflanzten und zu dieser Zeit etwa 20 cm hohen Pflanze der Sorte „Rote kirschförmige Tomate“ bezieht.

Die Wurzeln waren mithin

am Ende der 2. Woche	nach der	Planzung	ca.	20 cm
„ „ „ 3.	„ „ „	„ „ „	„	75 „
„ „ „ 4.	„ „ „	„ „ „	„	98 „
„ „ „ 5.	„ „ „	„ „ „	„	123 „

tief in den Boden eingedrungen. Der durchschnittliche Tageszuwachs berechnet sich demnach für die Wachstumsperiode vom 9. Mai bis 14. Juni auf 3,14 cm, wobei berücksichtigt ist, dass das Wurzelsystem am 9. Mai durch die Art der Verpflanzung bereits eine Tiefenlage von 10 cm erhielt. Die

<sup>1)</sup> Goebel, K., Einleitung in die experimentelle Morphologie der Pflanzen. Leipzig 1908. S. 166.

<sup>2)</sup> Noll, F., Ueber den bestimmenden Einfluss von Wurzelkrümmungen auf Entstehung und Anordnung von Seitenwurzeln. Landw. Jahrbücher Bd. 29, 1900, S. 389 u. a. a. St.

Wachstumsgeschwindigkeit der einzelnen Wurzeln stieg nach Messungen im Wurzelhause zeitweise bis auf eine Tagesleistung von 7,5 cm. Der Abschluss des Längenwachstums liess sich an den stärkeren Wurzeln durch direkte Beobachtung nicht feststellen, da sie unten oder seitlich über die Glaswand hinauswuchsen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass einzelne von ihnen mindestens eine Länge von 150 cm erreichten.

Alle diese stärkeren Wurzeln, die wir zweckmässig als Triebwurzeln bezeichnen können, erzeugen in grosser Zahl Wurzelzweige I. Ordnung, die in akropetaler Folge gewöhnlich an Wurzelzonen entstehen, die 3–6 Tage alt sind. Die Spitze der Langwurzeln bleibt somit immer, namentlich aber in der Zeit des stärksten Längenwachstums, auf einer kürzeren oder längeren Strecke unverzweigt. Die Seitenwurzeln I. Ordnung legen sehr bald Wurzelzweige II. und zum Teil auch III. Ordnung an.

### Wurzelentwicklung der Tomate.

Sorte: Rote, kirsCHFörmige Tomate. Tag der Pflanzung: 9. Mai 1906.

Datum	Maximum des Tiefgangs der Wurzeln cm	Zahl der sichtbaren stärkeren Wurzeln	Zahl der sichtbaren schwächeren Wurzeln	Höhe der oberirdischen Pflanzenteile cm
9. Mai	10	—	—	20
27. „	20,5	3	—	—
28. „	37,5	4	—	30
29. „	43	4	9	—
31. „	75	8	—	—
1. Juni	—	11	ca. 40	—
3. „	84,9	—	—	—
9. „	98	—	—	—
12. „	106	—	—	—
14. „	123,5	15	Nach Schätzungen etwa 1500	—

Darüber hinaus ging die Verzweigung bei den Versuchspflanzen im allgemeinen nicht. Ueber die endgültige Länge der Wurzelzweige liess sich wenig Sicheres ermitteln; zum Teil wurden bis 50 cm lange Wurzelfasern beobachtet, die wohl das Aussehen von Wurzelzweigen I. Ordnung hatten, aber als solche nicht mit Bestimmtheit zu erkennen waren, da ihre Ansatzstellen nicht an der Glaswand, sondern tiefer im Boden lagen. In den unteren Teilen des Beobachtungsfeldes hatten die Wurzelzweige I. Ordnung Mitte Juli eine durchschnittliche Länge von 15 cm erreicht, während die Wurzelfasern II. Ordnung etwa 4 cm lang waren.

Die Bedeutung der Wurzelzweige für die Arbeitsleistung der Tomatenwurzel beleuchtet am besten ihre grosse Zahl. An einem Triebwurzelstück von 10 cm waren bereits am 3. Juni, d. h. also etwa 4 Wochen nach der Pflanzung, durchschnittlich 35 Zweige I. Ordnung sichtbar. In Wirklichkeit mussten die Fasern natürlich noch in grösserer Zahl vorhanden sein, da die auf der Rückseite der Wurzel stehenden Verzweigungen unsichtbar blieben. Ende Juni lagen im Beobachtungsfelde, d. h. auf einer Fläche von 105×105 cm, insgesamt etwa 2900 feinere Wurzelfasern, die den Boden

wie ein feines, engmaschiges Netz durchzogen. Im Mittelfelde der Glaswand, d. h. also in Bodenschichten von 55—85 cm, war die Verzweigung am dichtesten; es wurden hier allein auf einer Fläche von 105×33 cm 1427 feinere Wurzelzweige festgestellt. Im Freilande werden die Wurzelfasern natürlich weniger dicht zusammenliegen, da sich die Langwurzeln dann im Boden entsprechend ihrer natürlichen Wachstumsrichtung allseitig mehr verteilen, während in den Beobachtungskasten eine Seite der Wurzelkrone gewissermassen eingedrückt wird, so dass alle unter normalen Verhältnissen nach dieser Seite strebenden Wurzeln in einer Ebene vereinigt werden.

Ungemein dicht ist die Behaarung sämtlicher Wurzeln. Sie liess sich an den Versuchspflanzen des Wurzelhauses gut verfolgen, wobei deutlich hervortrat, dass in lockeren Bodenschichten die Wurzelhaare an Stellen, wo die Wurzel an Zwischenräume des Bodens angrenzt, länger sind und dichter stehen als dort, wo das Gefüge des Bodens fester ist. Bei den Langwurzeln wurden sie frühestens an 24 Stunden alten Wurzelzonen sichtbar; deutlicher traten sie erst am zweiten und dritten Tage nach der Anlage ihrer Entstehungszone hervor. Aehnliches liess sich an den Wurzelzweigen beobachten, deren äusserste Spitze somit ebenfalls unbehaart blieb. In Perioden sehr starken Wachstums hatten die jüngsten Wurzelhaare der feineren Zweige einen Spitzenabstand von 1 cm, der sich aber bald auf 2—3 mm, oft sogar bis auf 1 mm verringerte. Ueber die Lebensdauer der Haare liessen sich Werte von allgemeiner Gültigkeit nicht ermitteln, jedoch ergab sich, dass sie unter den Versuchsbedingungen relativ lange turgeszent und augenscheinlich auch an den verzweigten Strecken der Langwurzel noch funktionsfähig blieben.

Der Wachstumsgang der Wurzeln verlief zum Teil in schräger Richtung, wie sich namentlich bei den Wurzeln zeigte, die im vorgeschrittenen Stadium der Wurzelbildung im oberen Teile des Beobachtungsfeldes sichtbar wurden. Es entstand so eine sich nach unten ziemlich weit ausbreitende Wurzelkrone, deren grösster Durchmesser über die Dimensionen des Versuchskastens hinausging. Man kann daraus folgern, dass eine kräftig entwickelte Tomate mit ihren Wurzeln einen Bodenwürfel von mindestens 1,25 m Kantenlänge einnimmt.

Das Wurzelsystem der Tomate charakterisiert sich also durch die Entwicklung eines monopodial verzweigten Mittelstammes, in dem die Hauptwurzel vor den stärkeren Zweigen wenig hervortritt, und durch die Verstärkung dieses Mittelstammes durch Nebenwurzelstränge, die, aus dem Wurzelhals und zuweilen auch aus dem untersten Internodium des Stammes hervorgehoben, das Wurzelsystem zu einer tief streichenden, sich nach unten ziemlich weit ausdehnenden, stark verzweigten Wurzelkrone ergänzen.

Pflanzen, die im regelrechten gärtnerischen Betrieb gezogen werden, sind fast ausschliesslich auf die Nebenwurzeln angewiesen. Nach dem Pikieren der Keimlinge (wie später beim Aussetzen ins freie Land) brechen aus dem Wurzelhals (Hypokotyl, Epikotyl und Stammbasis) zahlreiche Nebenwurzeln hervor, während der Hauptwurzelstamm an Bedeutung verliert. Die Hauptwurzel wird beim Umsetzen gewöhnlich abgebrochen oder sonst verletzt, so dass sie sich kaum noch verlängern kann. Dagegen entwickeln sich in der Regel einzelne ihrer Zweige I. Ordnung zu kräftigen, sich reich verzweigenden Aesten. Beim Aussetzen der Pflanzen ins freie Land macht sich die Bildung von Nebenwurzeln von neuem geltend, wobei

sowohl über den vorhandenen Wurzeln wie zwischen diesen ohne erkennbare gesetzmässige Reihenfolge neue Wurzelstränge entstehen.

Der Tiefgang dieser neu gebildeten Nebenwurzeln ist sehr beträchtlich. In dem gleichmässigen Boden der Wurzelkästen entwickelten junge Tomatenpflanzen, wie sie zur Anlage der Tomatenbeete benutzt werden, Wurzeln, die im Verlaufe von vier bis fünf Wochen einen Tiefgang von 100–150 cm erreichten. Ganz ähnliche Ergebnisse wurden mit Pflanzen erzielt, die in langen Tonzylindern kultiviert wurden. Auch im freien Gartenland können die Wurzeln der Tomate bis zu grösserer Tiefe vordringen, wenn der Boden gut gelockert ist. Durch Nachgrabungen in Tomatenfeldern der Geisen-



Abb. 1. Kopfsalat: Wurzelentwicklung des Sämlings.  $\frac{1}{3}$  nat. Grösse.

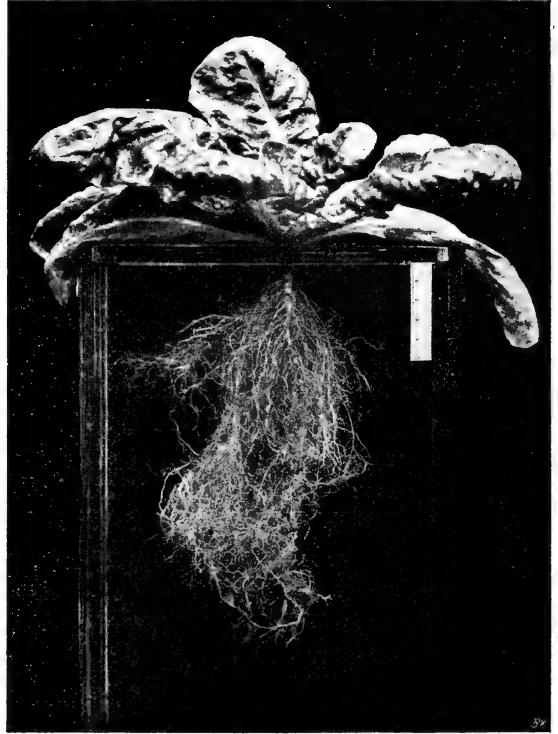


Abb. 2. Kopfsalat: Wurzelentwicklung am 31. Tage nach dem Aussetzen.  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

heimer Anstalt liess sich dies unschwer feststellen. Dabei ergab sich allerdings, dass sich die Bewurzelung der Tomate im freien Land mit den Bodenverhältnissen in mehr oder minder weiten Grenzen verschiebt. In schwerem, mehr oberflächlich bearbeitetem Land wird nicht der Tiefgang der Wurzeln erreicht, wie er in dem verhältnismässig gut gelockerten, fruchtbaren Gartenboden des Wurzelhauses sich zeigt. Dagegen breiten sich die Wurzeln unter solchen Verhältnissen mehr in der Krume aus, verästeln sich hier auch überaus reichlich, sind dabei aber auch mehr von den Niederschlägen und der künstlichen Bewässerung des Bodens abhängig als in tieferer Lage. Die freudigste Entwicklung stellt sich an den Pflanzen aber auch im freien Land immer dann ein, wenn sie ihr Wurzelsystem ungestört auch nach der Tiefe vortreiben können.

Ganz ähnlich wie die Tomate bewurzelt sich die Eierfrucht (*Solanum Melongena* L.), eine Pflanze, der für unsere Verhältnisse zwar nicht die Bedeutung zukommt wie der Tomate, die aber in Gärtnereien doch öfter kultiviert wird. Bei Versuchspflanzen, die in Tonzylindern in fruchtbarem Gartenboden gezogen wurden, wurde das höchste Mass ihres Wurzeltiefganges mit 80—85 cm festgestellt. In der seitlichen Ausbreitung und der Verzweigung der Wurzeläste konnten wesentliche Unterschiede zwischen der Tomate und der Eierfrucht nicht beobachtet werden.

Die untersuchten Kohlgewächse (Kohlrabi, Weisskraut, Wirsing, Blätterkohl) stehen der Tomate in der Art ihrer Bewurzelung ebenfalls sehr nahe. Wie diese besitzen sie die Fähigkeit, ihr Wurzelsystem durch Nebenwurzeln immer wieder zu ergänzen und zu vergrössern. Die Hauptwurzel tritt nur an Keimlingen mehr in den Vordergrund, später bestimmen den Charakter des Wurzelsystems die an der Stammbasis hervorbrechenden Nebenwurzeln. Durch die Leichtigkeit, mit der sie von den jungen Pflanzen erzeugt werden, wird auch das Verpflanzen der Kohlgewächse ermöglicht. Nach dem Umsetzen wird durch diese Wurzeln der Ernährungsapparat der Pflanzen vollkommen regeneriert, unter Bildung einer weit ausladenden, ziemlich tief in den Boden dringenden Wurzelkrone, in der von dem ursprünglichen Hauptwurzelstrang nur noch einzelne Seitenwurzeln vertreten sind. Der Tiefgang der Wurzeln kann sehr beträchtlich sein. Im Wurzelhause erreichten ihre äussersten Spitzen die Sohle der Kasten, was einer Bodentiefe von 1,20—1,50 m gleichkam. Die Hauptmenge der Wurzeln lag beim Kohlrabi in den höheren Bodenschichten, bei Wirsing, Weisskraut und Blätterkohl war der Boden aber noch bei 1 m Tiefe dicht durchwurzelt. Bei allen untersuchten Kohlarten verteilte sich das Wurzelsystem über die ganze Breite der Beobachtungsplatte, d. h. über eine Fläche von 1—1,20 m. Die Triebwurzeln entwickelten in sehr grosser Menge feinere Wurzelzweige, so dass auf die Beobachtungsplatte stets mehrere Hundert einzelne Wurzelfasern zu liegen kamen. Die einzelnen Fasern mit Einschluss der Triebwurzeln waren ohne Ausnahme sehr zart und dünn; die Bekleidung mit Wurzelhaaren erschien namentlich an den feinsten Verästelungen ausserordentlich dicht.

Die Kohlgewächse beanspruchen also ebenso wie die Tomate für ihre Wurzeln einen verhältnismässig grossen Bodenraum und nutzen auch tiefere Bodenschichten aus, wie zum Beispiel auch daraus hervorgeht, dass bei meinen Versuchen im Wurzelhaus die Wurzeln der Blätterkohlsorten (Winterkohl und Rosenkohl) fünf Wochen nach der Pflanzung bereits eine Tiefe von 1,40 m erlangt und sich über die ganze Fläche der Beobachtungsplatte verteilt hatten. Gestattet die Bodenlockerung den Kohlgewächsen eine derartig kräftige Wurzelbildung, dann zeigen sie auch in den oberirdischen Teilen eine überaus üppige Entwicklung. Man kann das am besten an den Kohlpflanzungen beobachten, die in den Neuanlagen der Weinberge, also auf tief gerottetem Boden, zuweilen vorübergehend angelegt werden.

Die Bohne (*Phaseolus vulgaris* L.), die Puffbohne (*Vicia Faba* L.) und die Erbse (*Pisum sativum* L.) verhalten sich in der Bewurzelung ziemlich gleichartig. Sie bilden sämtlich eine deutlich hervortretende Pfahlwurzel aus, neben dieser aber noch eine Reihe von Nebenwurzeln, die zunächst am Grunde des Hypokotyls, mit zunehmendem Alter



der Pflanzen auch an höheren Stellen der Stengelbasis in beträchtlicher Anzahl entstehen und sich bei der Bohne fast ebenso kräftig entwickeln wie die Hauptwurzel, bei der Puffbohne sich auch seitlich ziemlich weit ausbreiten. Fast ganz dieselbe Ausbildung erlangen die stärkeren Wurzelzweige I. Ordnung, die besonders bei der Bohne in beträchtlicher Menge auftreten, schieß im Boden abwärts steigen und nahezu ebenso lang werden wie die Haupt-

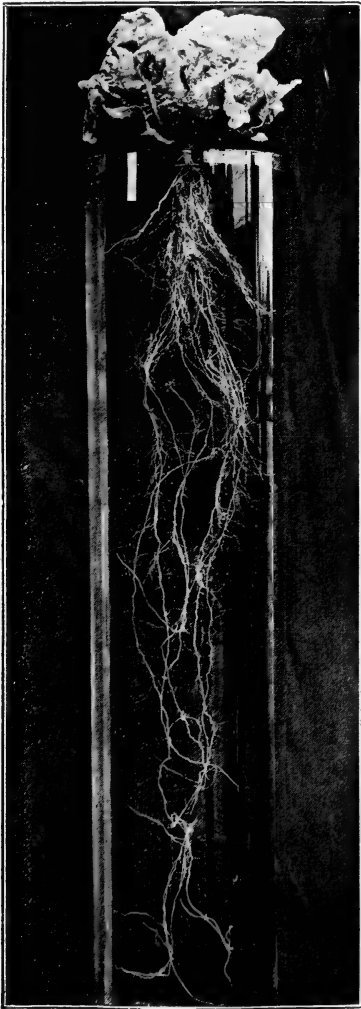


Abb. 3. Kopfsalat:  
Wurzelentwicklung am 65. Tage  
nach dem Aussetzen.  $\frac{1}{8}$  nat. Gr.

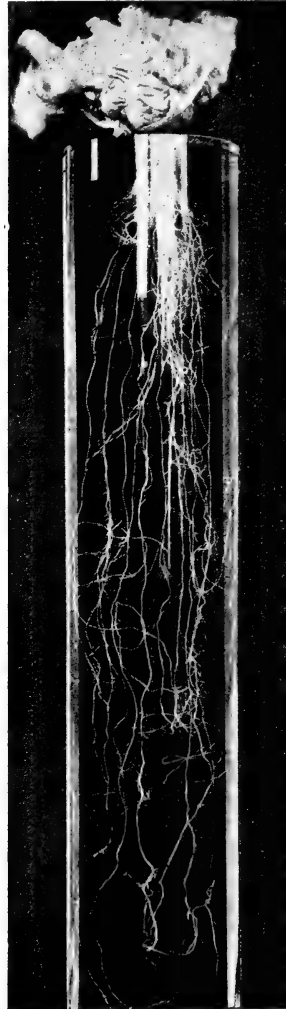


Abb. 4. Kopfsalat: Wurzel-  
entwicklung am 84. Tage  
nach d. Aussetzen.  $\frac{1}{10}$  n. G.

wurzel. Die Tiefe der Bewurzelung wechselte in meinen Versuchen bei den verschiedenen Pflanzen einer Art nur in geringen Grenzen; die äussersten Spitzen der Wurzeln lagen bei *Phaseolus vulgaris* durchschnittlich bei 100–110 cm, bei *Vicia Faba* bei 85–100 cm, bei *Pisum sativum* bei 70–80 cm Tiefe. Der Durchmesser der durchwurzelten Fläche schwankte zwischen 50 und 75 cm, innerhalb des Wuchsfeldes verästelten sich die Wurzeln aber nicht so dicht wie bei den Kohlgewächsen und der Tomate.

Das Wurzelsystem des Salates (*Kopfsalat*, *Lactuca sativa* L.) bildet ebenso wie das Wurzelsystem der Tomate eine Uebergangsform zu dem von Freidenfeldt aufgestellten Typus der hydrophilen Wurzelsysteme, die sich durch Rückbildung des Hauptwurzelstammes und Entwicklung zahlreicher Nebenwurzeln (Adventivwurzeln) auszeichnen. Die Keimwurzel geht beim Salat allerdings nicht verloren, sondern wächst zu einem reich verzweigten Mittelstrang aus, dessen monaxiler Bau bei jungen Pflanzen sehr deutlich in Erscheinung tritt. Bei älteren Pflanzen ist das nicht mehr der Fall. Sie verzweigt sich in geringem Abstände vom Hypokotyl und hebt sich in ihren jüngeren Teilen von den älteren Wurzelzweigen I. Ordnung und den Nebenwurzeln kaum noch ab. Bei einer in der dritten Woche nach der Aussaat untersuchten Pflanze betrug der Durchmesser der 20 cm langen Hauptwurzel unmittelbar am Wurzelhalse 1,8 mm, in 5 cm Abstand davon dagegen nur noch 0,4 mm. Die Verzweigung des jugendlichen Hauptwurzelsystems schreitet frühzeitig bis zu Fasern III. Ordnung vor, jedoch überwiegen anfangs bei weitem die Wurzelzweige I. und II. Ordnung. An einer am 25. Tage nach der Aussaat untersuchten Pflanze wurden gezählt: 43 Wurzelzweige I. Ordnung, 63 Wurzelzweige II. Ordnung, 1 Wurzelzweig III. Ordnung. Eine 32 Tage alte Pflanze hatte 59 Wurzeln I. Ordnung, 220 Wurzeln II. Ordnung und 8 Wurzelzweige III. Ordnung. Die Anlage der Zweige erfolgt im Keimlingsstadium der Pflanze akropetal, eine Gesetzmässigkeit, die aber sehr bald durchbrochen wird. Schon an 3—4 Wochen alten Pflanzen treten neue Wurzelfasern I. Ordnung inmitten bereits bewurzelter Zonen auf, wobei allerdings vorzugsweise die älteren, verdickten Teile der Hauptwurzel und besonders der Wurzelhals bevorzugt werden. Es wird also hier in ganz ähnlicher Weise wie bei der Tomate das Wurzelsystem von oben her ergänzt, nur mit dem Unterschiede, dass hier im allgemeinen nicht Nebenwurzeln, sondern Wurzelzweige I. Ordnung den weiteren Ausbau der Bewurzelung übernehmen. Wie gleich an dieser Stelle bemerkt werden soll, liessen sich eigentliche Nebenwurzeln überhaupt nur selten und nur bei älteren Pflanzen an der Insertionsstelle der abgefallenen Kotyledonen beobachten. Die eigentlichen Wurzelzweige I. Ordnung charakterisieren dagegen mit ihren weiteren Verzweigungen das ganze Wurzelsystem, und es spricht nach meinen Beobachtungen vieles dafür, dass die Beschaffenheit des Bodens und die Art der Kulturmethode gerade auf Zahl und Tracht dieser Wurzelfasern grossen Einfluss ausüben. Bei normal gebauten, in der vierten Woche nach der Aussaat untersuchten jungen Pflanzen erreichten die Wurzelzweige I. Ordnung eine Maximallänge von 10 cm. Ihr Durchmesser betrug 0,25—0,30 mm, während die in grösster Zahl vorhandenen Zweige II. Ordnung, denen die Hauptarbeit der Absorption zufallen musste, durchschnittlich nur 0,2 mm dick waren.

Mit fortschreitender Entwicklung der Pflanze nimmt die Verästelung des Wurzelstammes beträchtlich zu und geht schliesslich bis zu Zweigen V. Ordnung weiter, die aber gewöhnlich nur in geringer Zahl angelegt werden. Acht Wochen nach der Aussaat wurden zum Beispiel bei einer gut entwickelten Pflanze gezählt: 78 Wurzelzweige I. Ordnung, 790 Wurzelzweige II. Ordnung, 463 Wurzelzweige III. Ordnung, 29 Wurzelzweige IV. Ordnung. Bei einer mehrere Wochen älteren Pflanze, die schon einen normalen Kopf gebildet hatte, fanden sich vor: 82 Wurzelzweige I. Ordnung,

1442 Wurzelzweige II. Ordnung, 844 Wurzelzweige III. Ordnung, 173 Wurzelzweige IV. Ordnung, 2 Wurzelzweige V. Ordnung.

Von den am Wurzelhals stehenden Wurzelzweigen I. Ordnung entwickeln sich stets einzelne besonders stark und dringen namentlich in lockerem Boden schnell verhältnismässig tief ein. Es kommen hier also gleichfalls Wurzeln zur Ausbildung, die man, wie bei der Tomate, als Triebwurzeln bezeichnen kann. Besonders deutlich prägte sich diese Erscheinung an Pflanzen aus, deren Hauptwurzel beim Umsetzen beschädigt wurde. Ueber das Mass des Tiefganges und der Wachstumsgeschwindigkeit dieser Langwurzeln unterrichtet die folgende Tabelle, die sich auf Beobachtungen an drei Pflanzen der Sorte „Grosser gelber Prinzenkopf“ bezieht, die am 7. Mai 1906 in einen Versuchskasten des Wurzelhauses verpflanzt wurden und damals nur je etwa fünf bis sechs junge Blätter entwickelt hatten.

#### Wurzelentwicklung des Salates.

Sorte: „Grosser gelber Prinzenkopf“.

Tag der Pflanzung: 7. Mai 1906.

Datum	Maximum des Tiefganges der Wurzeln bei		
	Pflanze I	Pflanze II	Pflanze III
	cm	cm	cm
7. Mai	10	10	10
19. „	—	—	21
23. „	36	35	45
28. „	55	70	69
29. „	60	79,8	70,6
31. „	—	86,8	83,6
3. Juni	90	101	108
6. „	108	114	112
9. „	117	—	119
12. „	125	128	125

Mithin betrug der Tiefgang der Wurzeln

am Ende der 2. Woche nach der Pflanzung etwa 35—40 cm

„ „ „ 3. „ „ „ „ „ 45—70 „

„ „ „ 4. „ „ „ „ „ 90—108 „

„ „ „ 5. „ „ „ „ „ 123—125 „

Im wesentlichen erreichten also die Triebwurzeln des Salates die gleiche Wachstumsgeschwindigkeit wie die der Tomate. Dass das Längenwachstum einzelner Wurzeln noch über die in der Tabelle angegebene Zeit hinausging, zeigte sich später beim Ausschwemmen der Wurzelsysteme, wobei Wurzeln von 130 bis 136 cm Länge gefunden wurden, die über den Rand des Beobachtungsfeldes in die Dränageschicht eingedrungen waren.

Die Versuchspflanzen legten gewöhnlich je 12—18 etwa 1—1,5 mm dicke Triebwurzeln an, die reichlich rechtwinklig abstehende Wurzelzweige von 0,2—0,3 mm Durchmesser ausbildeten, feinere Verzweigungen aber nicht in sehr grosser Zahl hervorbrachten. In der Behaarung verhielten sich diese Wurzelstränge ähnlich wie die entsprechenden Wurzelsysteme der Tomate.

Die Wachstumsrichtung der Triebwurzeln erschien bei den Beobachtungen im Wurzeltunnel ausgesprochen lotrecht, so dass die seitliche

Ausbreitung des ganzen Wurzelsystems relativ beschränkt blieb. Nach meinen Ermittlungen dürften die Wurzeln einer Salatpflanze in lockerem Erdreich etwa einen Bodenzylinder von  $140 \times 35$  cm einnehmen. Allerdings spricht manches dafür, dass sich in Böden mit festem Untergrunde die Tracht des Wurzelsystems etwas ändern dürfte, worüber bestimmtere Angaben noch weiter unten zu machen sein werden.

Die Bewurzelung des Kopfsalates charakterisiert sich mithin durch die Ausbildung eines ausgesprochenen Pfahlwurzelsystems, dessen Hauptwurzel sich in den (physikalisch) oberen Teilen des Systems scharf von den Verzweigungen abhebt, in den unteren Partien aber gegen die stärkeren Zweige wenig hervortritt. Durch Entwicklung stärkerer tiefstreichender Triebwurzeln, die sich nach und nach mit einer grossen Zahl von feinen, rechtwinklig abstehenden Aesten bedecken und morphologisch meist Wurzelzweigen I. Ordnung, seltener Nebenwurzeln entsprechen, ergänzt sich das Wurzelsystem zu einer dichten und tiefgehenden, aber relativ schmalen Wurzelkrone, die sich in der Regel auf einen Bodenzylinder von 30—40 cm Weite verteilt.

Diese eben beschriebene Form der Bewurzelung kann sich unter dem Einfluss äusserer Verhältnisse aber ganz wesentlich verändern. Es zeigt sich das schon, wenn man junge Pflanzen, die in Töpfen stehen, mit gleichaltrigen Freilandpflanzen vergleicht. Bei den Topfpflanzen ist die Verzweigung des Hauptwurzelstammes viel dichter, das Längenwachstum aber weit schwächer als bei Freilandpflanzen. Noch stärker ist der Gegensatz zwischen alten Pflanzen, die in Böden von verschiedenem Untergrund gewachsen sind. Bei einem Versuch, der im Wurzelhause zur Ausführung gelangte, wurde dieser Unterschied sehr gut sichtbar. Ein Teil der Vergleichspflanzen wurde in einen Kasten gesetzt, der bis zur Sohle gleichmässig mit Gartenboden gefüllt worden war. Ein anderer Teil kam in einen Behälter, der bis zu vier Fünfteln seiner Höhe mit einem schweren, fest eingestampften Lettenboden beschickt war und darüber eine nur 35—40 cm hohe Schicht lockeren Gartenbodens enthielt. Während sich im ersten Falle das oben beschriebene Wurzelbild binnen wenigen Wochen einstellte, zeigte sich im anderen, dass der feste Untergrund die Wachstumsgeschwindigkeit und den Tiefgang der Wurzeln wesentlich herabsetzt und dazu führt, dass das Wurzelsystem sich in den oberen, lockeren Schichten stärker verzweigt und mehr nach den Seiten ausbreitet als in tief gelockertem Boden. Dass auch der Nährstoffgehalt des Bodens die Form der Bewurzelung beeinflusst, zeigte sich bei einer anderen Versuchsreihe, bei der einzelne Pflanzen in Sand, andere in Gartenboden gezogen wurden. In humosem, nährstoffreichem Boden wurde die Verzweigung der Wurzeln namentlich in ihren physikalisch oberen Teilen viel dichter als in Sandboden. Dieser Gegensatz prägte sich noch auffallender aus, als junge Salatpflanzen in Kasten gepflanzt wurden, die in der Mitte durch eine Scheidewand in zwei Behälter getrennt waren, von denen der eine mit Sand, der andere mit humosem Gartenboden beschickt worden war. Die Pflanzen kamen genau über die Scheidewand zu stehen, so dass ein Teil der Wurzeln in den Gartenboden, der andere in den Sand geleitet werden konnte. Bei allen in dieser Weise gezogenen Versuchspflanzen entwickelten sich die Wurzeln in dem mit Sand gefüllten Teile der Kasten weit dürftiger als im Erdbehälter. Während die Zahl der Wurzelzweige in beiden Abteilungen im allgemeinen annähernd gleich

geblieben war, hatten sich im Erdbehälter von den feineren Verästelungen stets bedeutend grössere Mengen eingestellt als im Sandbehälter.

An einer Versuchspflanze wurden zum Beispiel gezählt:

	Wurzelzweige I Ordnung und Neben- wurzeln	Wurzelzweige			
		II. Ordnung	III. Ordnung	IV. Ordnung	V. Ordnung
im Sandbehälter . . .	44	402	51	7	—
im Erdbehälter . . .	40	1114	912	191	3

Diese Beobachtungen zeigen, welche Abänderungen in der Bewurzelung des Salates eintreten können. Man würde aber irren, wenn man annehmen



Abb. 5.



Abb. 6.



Abb. 7.



Abb. 8.

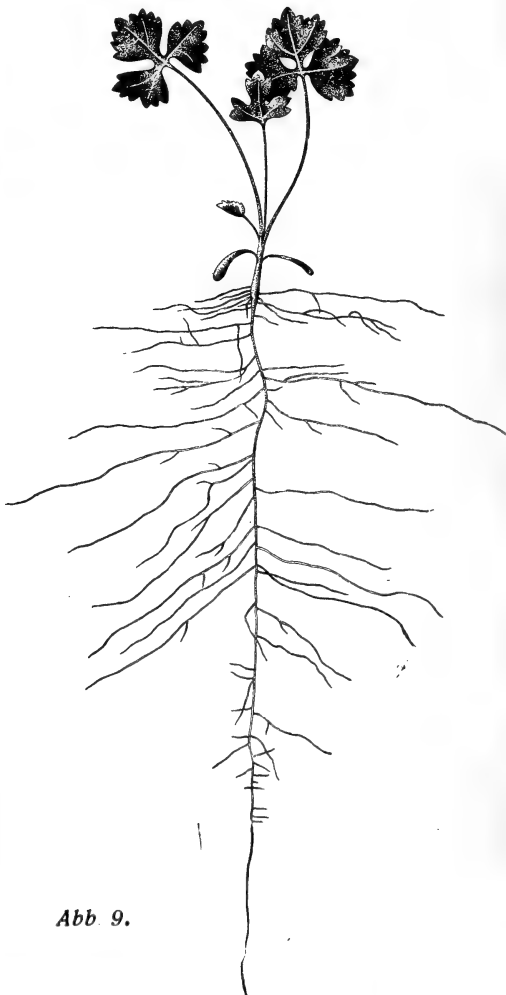


Abb. 9.

Abb. 5 bis 9. Sellerie; Bewurzelung des Sämlings. Gezeichnet nach Pflanzen, die in feingesiebter Erde herangezogen und dann vorsichtig ausgeschwemmt wurden.

Abb. 5 bis 8 in  $\frac{3}{4}$  natürlicher Grösse.

Abb. 9 in  $\frac{1}{2}$  natürlicher Grösse.

wollte, dass diese Schwankungen die Entwicklung der oberirdischen Teile unbeeinflusst lassen. In den Versuchen zeigte sich bei Pflanzen, deren Wurzeln durch undurchlässigen oder schwer durchlässigen Untergrund im



Tiefgang gehemmt wurden, gewöhnlich auch eine Stockung im Aufwuchs des Sprosses. Dem Gartenbau kann daher nur empfohlen werden, den Boden auch für Salatkulturen möglichst tief zu lockern.

Beim Sellerie verläuft die Entwicklung des Wurzelsystems ähnlich wie beim Salat. Die Keimpflanze erzeugt eine ausgesprochene Pfahlwurzel, die sich zunächst in akropetaler Folge verzweigt. An jungen, im Warmbeet erwachsenen Keimpflänzchen, die durchschnittlich erst drei bis vier kleine (5—7,5 cm lange) Laubblätter entwickelt hatten, war sie bereits 20—25 cm lang und bis zu Seitenwurzeln III. Ordnung verzweigt. Die Knollenbildung macht sich an Pflanzen dieses Alters durch eine schwache Anschwellung des Hypokotyls und der angrenzenden Teile der Hauptwurzel bereits bemerkbar. In dem Masse, als diese Verdickung zunimmt, ergänzt sich das Wurzelsystem durch neue Seitenwurzeln, die aber nicht mehr in akropetaler Folge, sondern unregelmässig zwischen älteren Wurzelästen hervorbrechen und sich namentlich an der jungen Knolle einstellen, anfangs aber auch in geringer Zahl an den unverdickten Teilen der Wurzel erscheinen. Diese Seitenwurzeln entstehen mit zunehmendem Wachstum der Knolle in immer grösserer Menge und entwickeln sich zu starken, zum Teil sehr tief reichenden Wurzelsträngen, über welche die Hauptwurzel, wenn sie sich überhaupt weiterentwickelt, in keiner Weise mehr überwiegt.

Im Boden verlaufen die einzelnen Wurzeläste verhältnismässig steil, dabei aber doch deutlich eine etwas schräge Richtung einhaltend. Im Tiefgang und in der Wachstumsgeschwindigkeit stimmen sie im grossen und ganzen mit den stärkeren Wurzeln der Tomaten überein. Bei einer Pflanze, die am 5. Februar 1907 ausgesät und am 10. Mai desselben Jahres in einen Kasten des Wurzelhauses verpflanzt worden war, erreichten die Spitzen der stärkeren Wurzeln schon Mitte Juli den untersten Rand der Beobachtungsfläche, der in diesem Falle 130 cm unter der freien Oberfläche des Bodens lag. Da das Wachstum der Wurzeln noch bis zum Herbst anhielt, so liess sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass damit das äusserste Mass des Wurzeltiefganges noch nicht erreicht war. Zu ähnlichen Vermutungen führten Versuche, bei denen junge Selleriepflanzen in hohe Tonzylinder und in Holzkasten von 1,50 m Länge verpflanzt wurden. Die Kulturgefässe wurden bis zum oberen Rande in den Boden versenkt, um sie vor allzu grossen Schwankungen der Temperatur und des Feuchtigkeitsgehaltes zu schützen und die Pflanzen unter ähnliche Verhältnisse zu bringen wie im freien Land. In diesen Behältern entwickelten sich die Versuchspflanzen ebenso kräftig wie in den grossen Kasten des Wurzelhauses und bildeten schon im Laufe mehrerer Wochen Wurzeln von 1,00—1,20 m Länge.

Die seitliche Ausbreitung der Wurzeln ist beim Sellerie, wenigstens im Laufe der ersten Wochen, nicht ganz so beträchtlich wie bei der Tomate und den untersuchten Kohlgewächsen. Bei den im Wurzelhause kultivierten Pflanzen ging die Breite des gesamten, an der Beobachtungsfläche liegenden Wurzelnetzes im allgemeinen nicht über 75 cm hinaus.

Im freien Gartenland und im Feldboden ist die Wurzelbildung des Selleries keineswegs schwächer, sondern, wie durch Nachgrabungen ermittelt wurde, bei gut entwickelten kräftigen Pflanzen in bezug auf Zahl und Tiefgang noch kräftiger als in den Wurzelkästen. Nach meinen Beobachtungen ist als sicher anzunehmen, dass der Sellerie auch im freien Land mit seinen

Wurzeln bis zu 1 m und tiefer in den Boden eindringt und sich dabei seitlich auf einen Umkreis von 60—75 cm Durchmesser ausbreitet.

Durch sehr grossen Tiefgang zeichnen sich auch die Wurzeln der Mohrrübe aus. Ihr Wurzelsystem gleicht in der äusseren Tracht dem des Salates, insofern die einzelnen Wurzeläste in ziemlich steiler Richtung in den Boden dringen und nur einen verhältnismässig engen Bodenzylinder

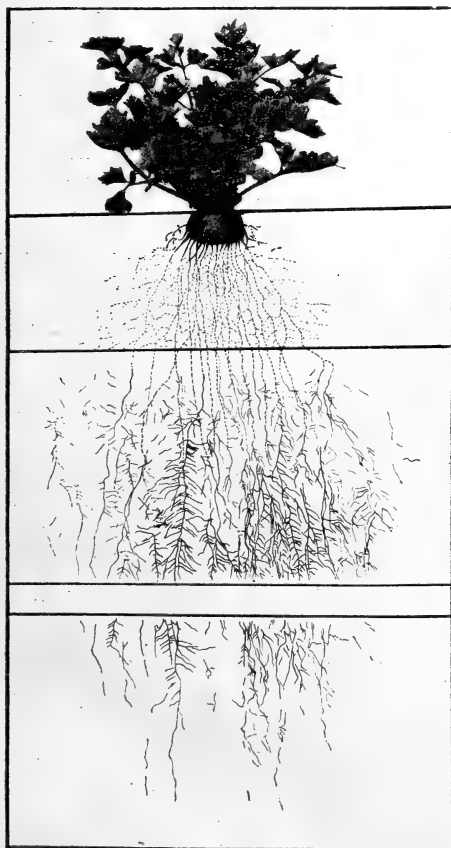


Abb. 10. Sellerie:  
Wurzelbild im Wurzelhaus. Gezeichnet  
in der 12. Woche nach dem Auspflanzen.  
 $\frac{1}{11}$  nat. Gr.

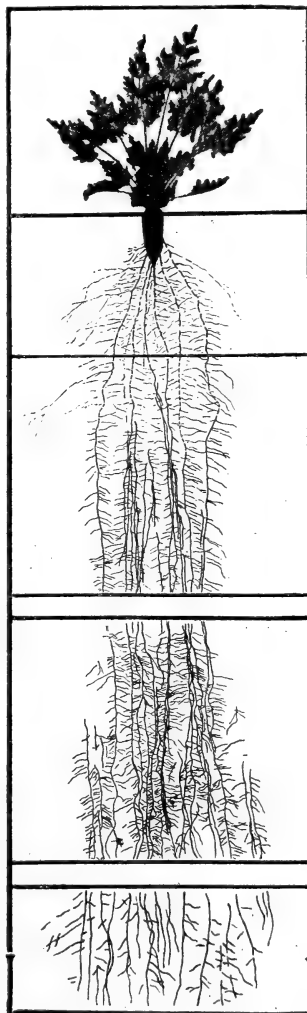


Abb. 11. Möhre:  
Wurzelbild im Wurzelhaus.  
 $\frac{1}{12}$  nat. Gr.

einnehmen. Ein Unterschied besteht aber darin, dass bei der Möhre die Nebenwurzeln fehlen und die Wurzelkrone nur aus den stärkeren Seitenwurzeln I. Ordnung sich aufbaut. Letztere sind allerdings noch weiter verästelt, bei den untersuchten Formen in ganz ähnlicher Weise wie die entsprechenden Wurzeln des Salates. Im Wurzelhause erreichen die Wurzeln bei den langen und halblangen Kulturvarietäten der Mohrrübe früher oder später immer den untersten Rand der Beobachtungsplatte; sicher können

diese Formen der Mohrrübe aber noch weiter in den Boden eindringen und ihn bis zu einer Tiefe von 1,50 m durchwurzeln. Erwähnenswert ist, dass die Möhren im Wurzelhaus, wo den Tiefgang ihrer Wurzeln keine undurchlässige Schicht hemmte, stets auch ausserordentlich kräftige und lange Rüben entwickelten.

Den bisher beschriebenen Wurzelsystemen kommt neben der Fähigkeit, die Krume auszunutzen, sämtlich auch das Vermögen zu, in tiefere Bodenschichten einzudringen. Dagegen ist eine Reihe anderer Gemüse fast nur darauf angewiesen, ihre Nahrung aus den obersten Bodenschichten zu beziehen. Ihr Wurzelsystem besteht ausschliesslich oder in der weit überwiegenden Zahl aus reinen Saugwurzeln. Zu diesem Typus gehören die als Gemüse benutzten *Allium*-Arten, weil sie als Monokotylen überhaupt nur Wurzeln von primärem Bau ausbilden. Abweichend verhält sich allerdings bis zu einem gewissen Grade der Lauch (*Porree*, *Allium Porrum Don*), der sich überaus stark bewurzelt und bei einem Anbauversuch im Wurzelhaus 70—80 cm lange Wurzeln entwickelte, die sich über einen ziemlich breiten Bodenraum verteilten. Die als Gemüsepflanzen noch in Betracht kommenden Monokotylen *Zea* (*Mais*) und *Asparagus officinalis* (*Echter Spargel*) verhalten sich ebenfalls anders. Der Mais entwickelt sehr tief gehende Wurzeln, deren stärkere Aeste mit der Zeit in den Zustand der Leitungswurzeln übergehen. Auch das Wurzelsystem des Spargels besteht nicht ausschliesslich aus Saugwurzeln, sondern zu einem sehr grossen Teile aus dicken, nach aussen durch eine mehrschichtige (verkorkte) Interkutis abgeschlossenen Speicher- und Leitungswurzeln, die nach Ausgrabungen in den Geisenheimer Anlagen bei 6 bis 10jährigen Pflanzen durchschnittlich 40—50 cm lang werden.

Von den dikotylen Gemüsepflanzen bewurzelt sich in der oben näher angedeuteten Art das Radieschen (*Rhaphanus sativus radicularis* L.). Seine Bewurzelung ist ausgesprochen monaxil. Die Knolle, die aus dem Hypokotyl und dem angrenzenden Teile der Hauptwurzel hervorgeht, bleibt fast ganz unbewurzelt. Erst da, wo sie sich in die nach oben pfahlwurzelartig verdickte Hauptwurzel fortsetzt, treten gewöhnlich in zweizeiliger Anordnung Wurzelzweige auf. Sie stehen dicht gedrängt und verzweigen sich bis zu Fasern III. Grades. Der Tiefgang des ganzen Wurzelsystems betrug bei Versuchspflanzen, die in Kasten und Tonzylindern von 1 m Länge gezogen wurden, im allgemeinen 30—50 cm. Bei erntereifen Pflanzen zeigten aber nur die Hauptwurzel und einige Wurzelzweige I. Ordnung sekundären Bau; weitaus die meisten Wurzeln bildeten feine, fadenförmige Fasern von primärem Bau, die auffallend dicht mit Wurzelhaaren besetzt waren. Der Querdurchmesser betrug im Durchschnitt bei Wurzelzweigen I. Ordnung 0,26 mm, bei Wurzelzweigen II. Ordnung 0,16 mm und bei Wurzelzweigen III. Ordnung 0,11 mm. Die feinsten Wurzelfasern setzen sich infolgedessen auch nur aus wenigen Zellschichten zusammen. Zwischen Epiblem und Endodermis liegt nur eine Zellreihe, die sich stellenweise auf zwei Schichten verstärkt. Bei den starken Wurzeln ist die der Endodermis aussen vorgelagerte Schicht der hier gewöhnlich zweireihigen Rinde durch ein zierliches Leistenwerk, welches die Innenwand und den inneren Teil der Radialwände bedeckt, nach der Art der Scheiden Russows (Stützscheiden) befestigt. Das kleine Leitbündel der Wurzeln ist meist zweistrahlig. Auffallend ist die grosse Zahl und Länge der Wurzelhaare, die alle feineren Wurzeln von der

Spitze bis zum Grunde dicht bedecken. Bei den Versuchspflanzen schwankte die Länge dieser Haare nach Messungen, die in der Mitte der Wurzeln vorgenommen wurden, zwischen 320 und 930  $\mu$ . Der Querdurchmesser der Haare betrug 9–10  $\mu$ .

Wesentlich in den oberen Bodenschichten entwickelte sich auch das Wurzelsystem der Gurken, die im Wurzelhaus bisher angepflanzt wurden. Bei mehreren Anbauversuchen, die mit dieser Pflanze ausgeführt wurden, gelang es überhaupt nicht, Wurzeln in wesentlicher Anzahl an die Oberkante der Beobachtungsplatte zu bringen. Letztere lag bei diesen Versuchen 20–22 cm unter der Oberfläche der Erde. Ob diese Art der Bewurzelung sich bei allen Kulturvarietäten der Gurke und auch unter wechselnden Anzuchtbedingungen einstellt, muss noch näher untersucht werden. O. L.

## Verschiedenes.

### Aus den Vereinen.

Aus der Niederschrift der Sitzung des „Arbeits-Ausschusses“ des Reichsverbandes für den deutschen Gartenbau

Donnerstag, den 14. November 1918.

Der Vorsitzende, Herr Oekonomierat Otto Beyrodt, Berlin-Marienfelde:

Es ist Ihnen bekannt, dass das Präsidium der Deutschen Gartenbaugesellschaft bereits in der Sitzung am 18. Februar die Bitte ausgesprochen hat, der Reichsverband möge seine Neuordnung so beschleunigen, dass er am 1. Oktober fertig dasteht und seine Arbeiten in vollem Umfange aufnehmen kann.

Eine Kette widriger Umstände hat diese Absicht vereitelt. Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft hat stillschweigend, wie Sie es nicht anders erwarten durften, die Geschäfte weitergeführt. Infolge der jüngsten Ereignisse hat aber auch die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft Pflichten gegen sich selber und ist wirklich nicht in der Lage, die Fortführung der Reichsverbandsgeschäfte dauernd beizubehalten.

Aus diesem Grunde ergeht an Sie die herzliche Bitte, wenn es irgend möglich ist, an dem heutigen Tage die Neuordnung des Reichsverbandes zum Abschluss zu bringen.

Am 18. Februar 1918 wurden einstimmig zwei wichtige Beschlüsse gefasst:

1. Die beste wirtschaftlich-finanzielle Sicherstellung des Reichsverbandes besteht darin, dass er sich durch richtig abgestufte

Mitgliedsbeiträge in den Besitz der nötigen Mittel setzt, um vollkommen unabhängig und ohne jede Anlehnung an eine andere Gesellschaft seine Interessen wahrnehmen zu können.

2. Sollte sich eine derartige Sicherstellung nicht erreichen lassen, so wäre als letzter Ausweg die Anlehnung an einen der angeschlossenen Vereine ins Auge zu fassen. Welcher Verein dafür in Frage kommen kann, sollte erst später entschieden werden.

Auf Grund dieser Beschlüsse wurde ein „Satzungs-Ausschuss“ (Siebener-Ausschuss) mit dem Auftrag eingesetzt, möglichst bis zum 1. Juli dieses Jahres einen neuen Satzungsentwurf einzureichen, der dem zu „1“ genannten Beschluss entspreche.

Dieser Satzungs-Ausschuss hat seine Arbeiten am 8. März dieses Jahres begonnen und in seiner 5. Sitzung am 16. September dieses Jahres zu Ende geführt. Als Ergebnis habe ich Ihnen mitzuteilen, dass der Satzungs-Ausschuss sich zunächst über einen möglichen Jahresetat für den zukünftigen Reichsverband einigte. Der Satzungs-Ausschuss glaubte, dass 10 000 Mark für das Jahr genügen würden, um den Reichsverband für die nächsten zwei Jahre sicherzustellen.

Um diese Summe aufzubringen, unterzog sich der Ausschuss der nicht leichten Mühe, die Höhe des Beitrages der angeschlossenen Vereine nach ihrer Leistungsfähigkeit

und Bedeutung zu bemessen. Die in Aussicht genommenen Einzelbeiträge wurden aufs sorgfältigste abgewogen. Es gelang schliesslich, ein Jahres-einkommen des Reichsverbandes von 11 100 Mark buchmässig festzulegen.

Sodann wurde beschlossen, eine Programmschrift unter dem Titel: „Was der Reichsverband für den deutschen Gartenbau will“, eine Darstellung seiner Zwecke und Ziele, zu verfassen, diese an alle angeschlossenen Vereine zu versenden und sie eindringlich zu bitten, den auf sie fallenden Jahresbeitrag für die Jahre 1919 und 1920 zu übernehmen.

Sobald die erbetenen Garantiesummen bewilligt seien, sei der Zeitpunkt für die Aufstellung einer neuen Satzung gekommen.

Diesen Beschlüssen gemäss wurde gehandelt.

Die Programmschrift gelangte am 30. Mai an alle Mitglieder zur Versendung. Das Anschreiben enthielt ausserdem die Bitte, die Angelegenheit möglichst zu beschleunigen. Trotzdem hat es längere Zeit gedauert, bis alle angeschlossenen Vereine ihre Entscheidung mitteilten. Jetzt liegen sie fast alle vollzählig vor, sie beweisen aber die betrübende Tatsache, dass von der erbetenen Gesamtgarantiesumme von 11 100 M. nur etwa die Hälfte, und zwar unter ganz bestimmten Voraussetzungen oder Bedingungen zugesichert sind.

Der Satzungs-Ausschuss war der Ansicht, dass mit so geringen Beiträgen die erstrebte finanzielle Sicherstellung des Reichsverbandes und seine vollkommene Unabhängigkeit nicht gewährleistet werden kann und nahm daher von der Aufstellung einer neuen Satzung Abstand.

Gleichzeitig hielt es der Satzungs-Ausschuss für richtig, dem unter „2“ genannten Beschluss des Arbeits-Ausschusses vom 18. Februar 1918 zu entsprechen und die Anlehnung des Reichsverbandes an einen der angeschlossenen Vereine zu versuchen. Um keine Zeit zu verlieren, beschloss er, sein Material dem „engeren Vorstand“ des Reichsverbandes vorzulegen und zu dieser Sitzung den Gesamtvorstand des „Verbandes deutscher Gartenbaubetriebe“ einzuladen. In gemeinsamer Sitzung sollte dann die Frage erörtert werden, ob nicht ein Modus gefunden

werden könne, nach welchem der „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“ in Zukunft den Reichsverband mit allen seinen Aufgaben übernehmen könne.

Diese Sitzung fand am Sonnabend, den 5. Oktober, im „Rheingold“ statt. Als Vertreter des Vorstandes des „Verbandes deutscher Gartenbaubetriebe“ waren ausser den Herren Ziegenbalg und Beckmann, die Herren Clas, Bernstiel, Jungclaussen, Kettlitz und Scholz zugegen.

Zunächst wurden folgende Fragen eingehend erörtert:

1. Ob nach der Trennung in handelswirtschaftliche und fachlich-ideale Gruppen der ersteren das unbestreitbare Recht zuzuerkennen sei, sich neben dem eigentlichen Reichsverband weithin sichtbar zu organisieren?

Die Meinungen darüber waren geteilt.

2. Ob sich für die Zukunft Missstände ergeben würden, wenn beide Gruppen in einer Hand, zum Beispiel im „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“, vereinigt würden?

Auch hier standen verschiedene Ansichten gegeneinander.

3. Ob das Fachlich-Ideale im Gartenbau für sich, d. h. vollkommen losgetrennt vom Wirtschaftlichen, einen genügend imponierenden Reichsverband abgäbe?

Auch über diesen Punkt konnte keine Einigung erzielt werden.

Nach diesen Erörterungen, an denen sich alle Erschienenen beteiligten, trat eine kurze Pause zur weiteren Besprechung im engeren Kreise ein. Nach Wiedereröffnung der Sitzung gab Herr Ziegenbalg bekannt, dass der „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“ einer Anlehnung des Reichsverbandes nicht abgeneigt sein würde, wenn eine überwiegende Mehrzahl der angeschlossenen Vereine diese Lösung wünschen sollte; dass aber die gesamte wirtschaftliche Interessenvertretung und der Verkehr mit den Behörden allein durch den „Reichsausschuss für den Erwerbsgartenbau“ geschehen müsste.

Hierauf wurde beschlossen, dem Arbeitsausschuss folgende drei Vorschläge zur Beschlussfassung vorzulegen:



1. Vorschlag Lorgus: Der Reichsverband versucht auch jetzt noch, sich als fachlich-ideale Gruppe auf eigene Füße zu stellen. Die „Wirtschaftliche Gruppe“ vertritt ihre Interessen selbständig wie bisher.

2. Vorschlag Jungclausen: Der jetzige Reichsverband wählt einen neuen Vorsitzenden. Die „Wirtschaftliche Gruppe“ vertritt ihre Interessen selbständig wie bisher.

3. Vorschlag Beyrodt: Der jetzige Reichsverband lehnt sich an den „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“ an. Der Vorsitzende des letzteren Verbandes wird gleichzeitig der Vorsitzende des Reichsverbandes. Die „Wirtschaftliche Gruppe“ vertritt ihre Interessen selbständig wie bisher.

Ich würde es für richtig halten, diese drei Vorschläge zunächst gemeinsam zur Besprechung zu stellen. Das aber kann ich schon vorweg sagen, dass die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft für den Fall, dass eine Vertagung der Reichsverbandsangelegenheit gewünscht werden sollte, sich der moralischen Pflicht, die Geschäfte weiter zu führen, nicht entziehen wird.

Herr Ziegenbalg dankt dem Präsidium der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft für diese Erklärung und befürwortet eine offene und gründliche Aussprache.

Ueber das, was vor allen Dingen zu tun sei, müsse ein Aufruf in allen Fachzeitungen so schnell wie möglich Klarheit schaffen.

Herr Hallervorden hat die Erfahrung gemacht, dass die grösste Zahl aller Stellungsuchenden sich stets an ihre Organisationen und die Prinzipale, nur selten an den Reichsverband wende. —

Hierauf tritt auf Anregung von Herrn Beckmann die Mittagspause ein; sie soll gleichzeitig zu einer vertraulichen Aussprache im engeren Kreise führen.

Wiedereröffnung der Sitzung um  $\frac{1}{3}$  Uhr.

Herr Beckmann macht die wichtige Mitteilung, dass die gärtnerischen Arbeitgeber und -nehmer auf Grund von Vorverhandlungen für die Zukunft sich zu einer gemeinsamen Vertretung aller ihrer Interessen zusammengeschlossen hätten, und bringt einen Aufruf zur Verlesung, durch

den diese Tatsache in allen Fachzeitungen bekannt gemacht werden soll. (Siehe „Gartenflora“ 1918, S. 285.)

Herr Beyrodt begrüsst lebhaft diesen neuen Zweckverband; ein gleiches tun die Vertreter der angeschlossenen Vereine.

Herr Buhl bittet, den Reichsverband nicht zum alten Eisen zu werfen und nicht in der Vereinsarbeit nachzulassen; man müsse im Gegenteil bis zur nächsten Sitzung alles daran setzen, um Klarheit über die Möglichkeit eines Zusammenschlusses zu gewinnen.

Herr Albrecht gibt zu, dass im Reichsverband die beiden Hauptgruppen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer auch in Zukunft ausschlaggebend sein werden; aber diese beiden stellten doch nicht die Einigkeit dar. Diese müsse unter allen Umständen erreicht werden. Der Begriff des rein „Handelswirtschaftlichen“ sei in der Programmschrift auf Seite 5 einwandfrei festgelegt, und für die Vertretung dieses Zweiges der „Reichs-Ausschuss“ von den interessierten Gruppen eingesetzt. Diesem Ausschuss solle man sein Spezialgebiet auch überlassen. Alle anderen Angelegenheiten aber seien unter Mitwirkung aller gemeinsam zu behandeln.

Alles muss getan werden, um die Fachpresse zur Erörterung dieser wichtigen Frage heranzuziehen.

Herr Beyrodt würde es gern sehen, wenn die Vertretung der wirtschaftlichen Fragen wie bisher durch den „Wirtschaftlichen Ausschuss“, nicht aber durch den neugegründeten „Reichs-Ausschuss“ erledigt würde. Auf diese Weise würde nichts versäumt, und man wäre bei zukünftigen Verhandlungen nicht gebunden.

Herr Ziegenbalg kann hierin keine segensreiche Weiterentwicklung für alle wirtschaftlichen Interessen sehen; er fürchtet einen Stillstand. Die wirtschaftliche Gruppe würde sich mit solchem Hemmschuh nicht abfinden können.

Was den Vorschlag angehe: der „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“ möge den gesamten Reichsverband in irgendeiner Form an sich angliedern, so könne er offen mitteilen, dass dieser Vorschlag bei dem Vorstände des Verbandes durchaus keine Gegenliebe gefunden habe. Der Verband erstrebe nichts weniger

als eine Vormachtstellung; er sei nur für den Fall, dass der Reichsverband zu zerfallen drohe, bereit, die Situation zu retten. Am willkommensten wäre es, wenn der schon oben genannte Vorschlag von Herrn Lorgus verwirklicht werden könne; aber dann tauche die schwierige Lösung der finanziellen Frage wieder auf.

Herr Beckmann stellt, um jeder Legendenbildung vorzubeugen, noch einmal fest, dass die handelswirtschaftliche Gruppe, d. h. der Reichsausschuss für den Erwerbsgartenbau, von Anfang an bereit gewesen sei und auch in Zukunft bereit sein werde, mit dem Reichsverband auf allen übrigen Gebieten gemeinsame Arbeit zu leisten, um das, was Herzenssache eines jeden deutschen Gärtners ist, mit allen Kräften fördern zu helfen. Dieser leitende Grundgedanke ist auf Seite 6 der Programmschrift durch Sperrdruck wiedergegeben.

Hierauf wird beschlossen, die nächste Sitzung des Arbeits-Ausschusses im Hinblick auf die politischen Ereignisse für Februar oder März anzuberaumen. Die weiteren Punkte der Tagesordnung sind bis dahin zu vertagen.

Herr Beyrodt dankt allen Erschienenen für die rege Mitarbeit und gibt seiner Genugtuung darüber Ausdruck, dass die Verständigungssache zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern innerhalb des Reichsverbandes vor sich gegangen sei.

S. Br.

### Soziales.

#### Arbeitsgemeinschaft zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden.

Die grossen Arbeitgeberverbände vereinbarten mit den Gewerkschaften der Arbeitnehmer das Folgende:

1. Die Gewerkschaften werden als berufene Vertretung der Arbeiterschaft anerkannt.

2. Eine Beschränkung der Koalitionsfreiheit der Arbeiter und Arbeiterinnen ist unzulässig.

3. Die Arbeitgeber und die Arbeitgeberverbände werden die Werkvereine (die sogenannten wirtschaftsfriedlichen Vereine) fort**u**b vollkommen sich selbst überlassen und sie weder mittelbar noch unmittelbar unterstützen.

4. Sämtliche aus dem Heeresdienst zurückkehrenden Arbeitnehmer haben

Anspruch darauf, sofort nach Meldung in die Arbeitsstelle wieder einzutreten, die sie vor dem Kriege inne hatten. Die beteiligten Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände werden dahin wirken, dass durch Beschaffung von Rohstoffen und Arbeitsaufträgen diese Verpflichtung in vollem Umfange durchgeführt werden kann.

5. Gemeinsame Regelung und paritätische Verwaltung des Arbeitsnachweises.

6. Die Arbeitsbedingungen für alle Arbeiter und Arbeiterinnen sind entsprechend den Verhältnissen des betreffenden Gewerbes durch Kollektivvereinbarungen mit den Berufsvereinigungen der Arbeitnehmer festzusetzen. Die Verhandlungen hierüber sind ohne Verzug aufzunehmen und schleunigst zum Abschluss zu bringen.

7. Für jeden Betrieb mit einer Arbeiterschaft von mindestens 50 Beschäftigten ist ein Arbeiterausschuss einzusetzen, der diese zu vertreten und in Gemeinschaft mit dem Betriebsunternehmer darüber zu wachen hat, dass die Verhältnisse des Betriebes nach Massgabe der Kollektivvereinbarung geregelt werden.

8. In den Kollektivvereinbarungen sind Schlichtungsausschüsse bzw. Einigungsämter vorzusehen, bestehend aus der gleichen Anzahl von Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretern.

9. Das Höchstmass der täglichen regelmässigen Arbeitszeit wird für alle Betriebe auf 8 Stunden festgesetzt. Verdienstminderungen aus Anlass dieser Verkürzung der Arbeitszeit dürfen nicht stattfinden.

10. Zur Durchführung dieser Vereinbarung sowie zur Regelung der zur Demobilisierung, zur Aufrechterhaltung des Wirtschaftslebens und zur Sicherung der Existenzmöglichkeit der Arbeiterschaft, insbesondere der Schwerkriegsbeschädigten zu treffenden weiteren Massnahmen wird von den beteiligten Arbeitgeber- und Arbeitnehmer-Organisationen ein Zentralausschuss auf paritätischer Grundlage mit beruflich gegliedertem Unterbau errichtet.

11. Dem Zentralausschuss obliegt ferner die Entscheidung grundsätzlicher Fragen, soweit sich solche namentlich bei der kollektiven Regelung der Lohn- und Arbeitsverhält-

nisse ergeben, sowie die Schlichtung von Streitigkeiten, die mehrere Berufsgruppen zugleich betreffen. Seine Entscheidungen haben für Arbeitgeber und Arbeitnehmer verbindliche Geltung, wenn sie nicht innerhalb einer Woche von einem der in Frage kommenden beiderseitigen Berufsverbände angefochten werden.

12. Diese Vereinbarungen treten am Tage der Unterzeichnung in Kraft und gelten, vorbehaltlich anderweitiger gesetzlicher Regelung, bis auf weiteres mit einer gegenseitigen dreimonatigen Kündigung.

Diese Vereinbarung soll sinngemäss auch für das Verhältnis zwischen den Arbeitgeberverbänden und den Angestelltenverbänden gelten.

Die Reichsregierung hat in einer Verfügung den Betriebsleitungen staatlicher und dergleichen Betriebe empfohlen, sich diesen Vereinbarungen anzuschliessen.

### **Die Arbeitsgemeinschaft der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände und ihr Arbeitsprogramm.**

Durchdrungen von der Erkenntnis und der Verantwortung, dass die Wiederaufrichtung unserer Volkswirtschaft die Zusammenfassung aller wirtschaftlichen und geistigen Kräfte und allseitiges einträchtiges Zusammenarbeiten verlangt, haben sich die Organisationen der industriellen und gewerblichen Arbeitgeber und der Arbeitnehmer zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen.

Die Arbeitsgemeinschaft bezweckt die gemeinsame Lösung aller die Industrie und das Gewerbe Deutschlands berührenden wirtschaftlichen und sozialen Fragen, sowie alle diese betreffenden Gesetzgebungs- und Verwaltungsangelegenheiten.

Die Organe der Arbeitsgemeinschaft sind der Zentralausschuss und die Fachgruppen, die sich wiederum auf sonderfachlicher, bezirklicher und örtlicher Grundlage in Untergruppen organisieren. Die gesamten Organe werden paritätisch aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern gebildet.

Die Aufgabe des Zentralausschusses besteht in der Beratung und Regelung aller derjenigen Fragen, die sämtlichen Fachgruppen, also der gesamten Industrie und dem gesamten Gewerbe Deutschlands, gemeinsam

sind, sowie derjenigen Fragen, die aus dem Bereich einer einzelnen Fachgruppe herausgehen. Die Fachgruppe ist die Zentralarbeitsgemeinschaft der organisierten Arbeitgeber und Arbeitnehmer des besonderen Industrie- und Gewerbebezuges. Der Zentralausschuss wird aus Abgeordneten gebildet, die von den Fachgruppen aus der Zahl ihrer Mitglieder zunächst für drei Jahre gewählt werden. Ferner treten dem Zentralausschuss bei je 6 Mitglieder, die von den Zentralstellen der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände abgeordnet werden.

Die gegenwärtige Aufgabe der Arbeitsgemeinschaft besteht darin, in engem Zusammenarbeiten mit dem Demobilisationsamt bei allen Fragen der Arbeitsbedingungen, der Arbeiter- und Auftragsbeschaffung, kurz, bei der Umstellung und Wiedereingangssetzung unserer Industrie und unseres Gewerbes mitzuwirken. Für die Zukunft ist die Gründung der Arbeitsgemeinschaft eine soziale Tat und von weittragendster Bedeutung.

Das Bureau der „Zentralausschusses der Arbeitsgemeinschaft“ befindet sich Berlin SW, Askanischer Platz 4.

### **Vereinbarung der gärtnerischen Arbeitsgemeinschaft über Arbeitszeit, Arbeitslohn und Schlichtungs-Ausschüsse.**

Die nachstehenden Vereinbarungen sind für die Uebergangszeit von der Kriegs- zur Friedenswirtschaft gedacht.

#### **I. Arbeitszeit.**

Die regierungsseitige Verfügung, nach welcher vom 1. Januar 1919 ab die achtstündige Arbeitszeit zur Einführung gelangt, gilt auch für die Gärtnerei.

Massgebend für die allgemeine Gesetzesvorschrift war die unbedingte Notwendigkeit, für alle freierwerbenden Kräfte eine Arbeitsgelegenheit zu schaffen und eine Arbeitslosigkeit möglichst zu vermeiden.

Bei der praktischen Durchführung dieser Massnahme ist aber auf die unerlässlichen Lebensbedingungen der Gärtnerei ausreichend Bedacht zu nehmen. In dieser Hinsicht wird erklärt:

1. Die achtstündige Arbeitszeit ist während der Wintermonate in allen Betriebsarten und Branchen, ohne Ausnahme, durchzuhalten; desgleichen während der übrigen Zeit des Jahres in den Gemeinde-, Friedhofs-, Landwirtschafts- und Privatgärtnereien.

2. Wo in Erwerbsbetrieben der Baumschul- und Blumengärtnerei ausserhalb der Wintermonate damit nicht auszukommen sein sollte, ist eine ausnahmsweise Ueberschreitung vermittels Ueberstunden zulässig. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass die Höchstgrenze täglich zehn Arbeitsstunden nicht übersteigt\*).

3. Für Gemüsegärtnereibetriebe gilt im allgemeinen, was für die Erwerbsbetriebe der Baumschul- und Blumengärtnerei ausgeführt ist. Sollten sich indessen hier weitergehende, unabweisbare Bedürfnisse herausstellen, so sind diese nach Gebühr zu berücksichtigen. Ueber einstweilige Bestimmungen dieser Art entscheiden die örtlichen Schlichtungsausschüsse.

4. An Sonn- und Feiertagen sind nur die unerlässlich naturnotwendigen Arbeiten zu verrichten und ist dafür nur das unbedingt erforderliche Personal wechselseitig heranzuziehen.

## II. Arbeitslohn.

Der Arbeitslohn ist von den örtlichen Schlichtungsausschüssen unter Berücksichtigung der örtlichen Löhne in Industrie und Gewerbe festzusetzen. Nur vermöge einer sich hernach richtenden Massnahme kann erwartet werden, dass die wirklich tüchtigen Kräfte dem Beruf verbleiben und dass ihm der erforderliche intelligente Nachwuchs zugeführt wird.

\*) Das Wort „ausnahmsweise“ ist in dem Sinne des folgenden Absatzes zu verstehen: „Bei der praktischen Durchführung dieser Massnahme ist aber auf die unerlässlichen Lebensbedingungen der Gärtnerei ausreichend Bedacht zu nehmen.“

Die örtlichen Schlichtungsausschüsse sind verpflichtet, nach Prüfung der Lage des Arbeitsmarktes, der Zahl der vorhandenen Betriebe Ausnahmen für die notwendige Zeitdauer zuzulassen, besonders dann, wenn es unmöglich ist, die benötigten Arbeitskräfte zu verschaffen.

Nicht niedrige Löhne, sondern fachliche Tüchtigkeit und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit schaffen eine solide Grundlage für das Gedeihen und die Aufwärtsentwicklung sowohl des Gesamtberufes wie auch des Einzelbetriebes. Gute, zeitgemässe Löhne stärken den Arbeitseifer und heben die Berufsfreudigkeit.

Bei Festsetzung der Löhne sind folgende Richtlinien ins Auge zu fassen:

1. Die Berechnung des Lohnes erfolgt nach Arbeitsstunden.

2. Die Auszahlung des Lohnes geschieht in Wochenfristen.

3. Für Ueberstunden ist ein angemessener Aufschlag in Anrechnung zu bringen.

4. Naturnotwendige Sonn- und Feiertagsarbeit wird besonders vergütet, und zwar nach den gewöhnlichen Stundenlohnsätzen. Andere an solchen Tagen zu leistende, nicht aufschiebbar Arbeit rechnet als ausserordentliche Ueberstundenarbeit und ist demgemäss höher zu bezahlen.

5. Der übliche Heizdienst nach Feierabend ist ebenso wie die unter Nummer 4 genannte Sonn- und Feiertagsarbeit als naturnotwendig nach den gewöhnlichen Stundenlohnsätzen zu bezahlen.

## III. Schlichtungsausschüsse.

Die örtlichen Schlichtungsausschüsse setzen sich zu gleichen Teilen aus Vertretern der Arbeitgeberverbände und aus solchen der gewerkschaftlichen Arbeitnehmerverbände zusammen.

Diese Ausschüsse bestehen aus mindestens 4, höchstens 10 Personen.

Die Arbeitgeber wählen ihre Vertreter aus ihren eigenen Reihen, ebenso die Arbeitnehmer.

Wahlberechtigt und wählbar sind nur die Mitglieder der zur Arbeitsgemeinschaft gehörenden Verbände.

Die örtlichen Schlichtungsausschüsse können, soweit dazu ein Bedürfnis vorliegt, den Bereich ihrer Tätigkeit auf einen weiteren Bezirk ausdehnen. Es ist dabei Bedacht zu nehmen, dass sich auf diese Weise über das ganze Reich ein zusammengeordnetes, lückenloses Netz solcher Ausschüsse bildet, die untereinander Fühlung nehmen sollen. Sie können sich zu einzelstaatlichen, provin-

ziellen oder ähnlichen Gruppierungen zusammenschliessen.

An der Spitze aller Schlichtungsausschüsse steht ein Zentralschlichtungsausschuss mit dem Sitz in Berlin, der aus Vertretern der der Arbeitsgemeinschaft angeschlossenen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände gebildet wird. Seine Aufgabe besteht zunächst darin, die Gründung der örtlichen Schlichtungsausschüsse herbeizuführen, hier mit Rat und Tat zur Hand zu gehen und in grundsätzlichen Streitfragen Schiedssprüche abzugeben.

**Verband Deutscher Gartenbaubetriebe**  
(vormals Verband der Handelsgärtner Deutschlands).

Max Ziegenbalg, Vorsitzender.

Beckmann, Generalsekretär.

**Allgemeiner Deutscher Gärtnerverein.**

Josef Busch, Vorsitzender.

**Deutscher (nationaler) Gärtnerverband.**

G. Hülser, Vorsitzender.

**Verband der Gärtner und Gärtnereiarbeiter.**

Mit dem 1. Januar 1919 hat der „Allgemeine Deutsche Gärtner-Verein“, Berlin, Luisenufer 1, seinen Namen in „Verband der Gärtner und Gärtnereiarbeiter“ abgeändert. Der Hauptvorstand und Ausschuss sahen in der weiteren Aufrechterhaltung des alten ein ernstliches Hindernis für notwendig gewordene neuzeitliche Entwicklung. Die Mehrzahl der Mitglieder dieser Organisation waren früher gelernte Gärtner; jetzt liegen die Dinge so, dass die Gelernten in kurzer Zeit die Minderheit und die Ungelernten die Mehrheit der Organisationsfähigen ausmachen werden. Die Verhältniszahl der Gelernten zu den Ungelernten ist nämlich viel kleiner geworden als früher, und es ist mit Bestimmtheit zu erwarten, dass sie auch in Zukunft infolge der neuen Ereignisse kleiner bleiben wird. Um nun die Werbearbeit in den Kreisen der Ungelernten zu fördern, hat sich der Vorstand zu dieser Namensänderung entschlossen.

Das „Handelsblatt für den deutschen Gartenbau“, Berlin-Neukölln, hat den Bezugspreis für Deutschland für Nichtmitglieder von 10 auf 12 Mark erhöht. Für das Ausland von 12 auf 15 Mark. Auch hat sich der Zeilenpreis für Ankündigungen

für Mitglieder von 30 auf 50 und für Nichtmitglieder von 50 auf 75 Pfennig erhöht.

### Tarifabschluss in Gross-Berlin.

Vereinbarung der Arbeitsgemeinschaft für die Betriebe der Landschaftsgärtnereien in Gross-Berlin.

Die nachstehende Vereinbarung ist abgeschlossen zwischen den örtlichen zuständigen Gruppen einerseits des Verbandes Deutscher Gartenbaubetriebe (Vereinigung Deutscher Gartenarchitekten und Landschaftsgärtner) und andererseits des Verbandes der Gärtner und Gartenarbeiter (vormals Allgemeiner Deutscher Gärtner-Verein) und des Deutschen (nationalen) Gärtner-Verbandes. Sie ist für die Uebergangszeit von der Kriegs- zur Friedenswirtschaft gedacht. Ihrer Aufhebung muss eine mindestens vierwöchentliche Kündigungsfrist von einer der vertragschliessenden Parteien vorausgehen.

#### I. Arbeitszeit.

Die regelmässige Arbeitszeit beträgt acht Stunden.

#### II. Arbeitslohn.

1. Die Berechnung des Lohnes erfolgt nach Arbeitsstunden.
2. Die Auszahlung des Lohnes erfolgt in Wochenfristen.
3. Der Stundenlohn beträgt für Gärtner mindestens 1,75 Mark für die Arbeitsstunde.

#### III. Kündigung des Arbeitsverhältnisses.

Es besteht Kündigungsausschluss; d. h. das Arbeitsverhältnis kann zu jeder Zeit gelöst werden.

#### IV. Schlichtungsausschuss.

Zur Erledigung von Streitigkeiten aus dieser Vereinbarung, sowie aus allen anderen aus dem Arbeitsverhältnis wird ein Schlichtungsausschuss gebildet. Der Ausschuss besteht aus Vertretern der diese Vereinbarung schliessenden Verbände.

Diese Vereinbarung tritt mit dem 1. Januar 1919 in Kraft.

### Krankenversicherungspflicht für Einkommen bis 5000 Mark.

Die Gehälter und Löhne waren in den letzten Jahren infolge der wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse ausserordentlich in die Höhe geschwollen; dadurch wurde häufig die Krankenversicherungspflicht für die



Beteiligten aufgehoben. Der Rat der Volksbeauftragten und der Staatssekretäre des Reichsarbeitsamtes haben nunmehr mit Gesetzeskraft verfügt, und zwar mit Wirkung vom 2. Dezember 1918 an, dass die Versicherungspflicht sich auf alle Angestellten mit einem Einkommen bis zu 5000 Mark erstreckt. Diejenigen, welche ein höheres Gehalt als 5000 Mark beziehen, können sich ohne Rücksicht auf die Höhe ihres Einkommens noch weiter versichern, wenn die allgemeinen Voraussetzungen des § 313 der Reichsversicherungsordnung vorliegen. Durch diese Verordnung sind sämtliche Angestellte in gehobener Stellung versicherungspflichtig geworden. Die Arbeitgeber, welche Angestellte mit einem Einkommen von 2500 bis 5000 Mark beschäftigen, dürfen nicht versäumen, sie bei der Kasse anzumelden, andernfalls werden sie in Strafe genommen.

#### Erwerbslosenfürsorge und Arbeitsnachweis.

Die ungeheure Erschütterung unseres ganz auf den Krieg eingestellten Wirtschaftslebens infolge des unter so tragischen Umständen abgeschlossenen Waffenstillstandes hat eine kaum fassbare Erwerbslosigkeit und Fürsorgebedürftigkeit hervorgerufen, an der auch die gärtnerischen Arbeitnehmer mit leider recht hohen Zahlen Stellung und Unterstützung Suchender beteiligt sind. Es ist sicher, dass alle Garten- und Gärtnerbesitzer die Wiedereinstellung der aus dem Felde zurückgekehrten, früher bei ihnen beschäftigten Obergärtner und Gehilfen nicht nur versprochen, sondern auch verwirklicht haben, und dass der an alle ergangene Mahnruf der neuen Regierung zur Einstellung von Arbeitskräften befolgt wurde; trotzdem will es scheinen, dass infolge des wenig vertrauensvollen Verhältnisses zwischen Beschäftigern und Beschäftigten die wirklichen Zustände recht besorgniserweckend sind. Der politische Umschwung ist in seiner ungeheuren Tragweite noch wenig erkannt; es hat die anfangs ruhige Entwicklung der Dinge viele in dem Glauben bestärkt, dass die politischen Vorgänge nur die berührt, die sich hineinmischen. Aber dies ist ganz

gewiss ein Irrtum, sogar ein recht ernst zu nehmender Irrtum. Das heute gescheute Opfer für die Beschäftigung eines Arbeiters, das die Öffentlichkeit in schweren Tagen von allen, die es anging, erheischte, kann morgen um ein Vielfaches grösser sein.

Es sind viele Gärtner erwerbslos, viele genötigt, Unterstützung zu beziehen und alle die damit verbundenen. Den Unterstützungsbezug keineswegs zur Annehmlichkeit machenden Vorschriften zu erfüllen. Sie sind genötigt, zum Arbeitsnachweis zu gehen; wie oft ist dieser Weg vergebens, wie selten kann dem Suchenden Brot statt eines Steines gegeben werden! Die Einrichtung des Arbeitsnachweises auf gemeinnütziger Grundlage ist vielen Gartenbesitzern, Gärtnern, Gartenverwaltungen noch unbekannt; sie haben die Erlangung von Personal durch gemeinnützige Arbeitsnachweise noch nicht versucht, ja vielfach sind ihnen die Aufgaben dieser Einrichtung fremd, und die Vorgänge, die sich da tausend-, hunderttausendfach abspielen, natürlich auch.

Es hat sich durch die Erfahrung als notwendig gezeigt, für die Berufe Facharbeitsnachweise zu schaffen, die es sich zur Aufgabe machen, den Stellungsuchenden in ihrem Fache Arbeit, den Arbeitgebern Arbeiter und Angestellte ohne Vermittelungsgebühr zu verschaffen, das heisst, aus der Notlage anderer soll kein Erwerb gezogen werden, wie es die gewerbmässige Stellenvermittlung vor ihrer gesetzlichen Beschränkung in einer Weise tat, dass es zu einem öffentlichen Aergernis wurde.

Für Gärtner bestehen Facharbeitsnachweise in Barmen, Berlin, Chemnitz, Köln, Danzig, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Mainz-Laubenheim, Saalfeld (Saale), Stargard (Pomm.). Durch die Anordnung der Regierung, welche die Errichtung öffentlicher unparteilicher Arbeitsnachweise, an deren Verwaltung Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleichmässig zu beteiligen sind, herbeiführt, den Zusammenschluss der Arbeitsnachweise eines Bezirks zu Zentralstellen verfügt, wird die Errichtung



neuer gärtnerischer Facharbeitsnachweise in Anlehnung an gemeindliche Nachweise ermöglicht. Dadurch wird die Personalbeschaffung weit geregelter und einfacher, dabei weit billiger und zuverlässiger, wenn erst einmal alle Beteiligten von der Einrichtung Gebrauch machen. Besondere Kräfte auf die bisher gewohnte Weise durch Empfehlung, durch Ausschreibung, durch Anzeigen in Fachblättern zu erlangen zu suchen, steht jedem frei. Aber es muss erreicht werden, dass die gesamte ausschlaggebende Facharbeitervermittlung durch die Nachweise geschieht. Der Standpunkt eines Zeitungsverlegers, der eine Bekanntgabe der Geschäftsstelle des Arbeitsnachweises in diesen Tagen ablehnte, „weil er sich keine Konkurrenz machen wollte“, ist unbegreiflich kurzsichtig. Diese von Eigennutz zeugende Ablehnung eines bezahlten Hinweises auf den gärtnerischen Arbeitsnachweis ist sehr zu bedauern. Dabei hat es dieser Verleger, der von Gärtnergroschen ein vermöglicher Mann geworden ist, wahrlich nicht nötig, die Anzeigen selbst der armen Stellungslosen mit solchen Begründungen für sich in Anspruch zu nehmen. Wie soll sich eine gemeinnützige Einrichtung einbürgern, wenn die Fachpresse sie totschweigt, die sich doch in den Dienst des Faches stellt? Dieser unkluge Standpunkt, der Verdienst über alles, hat zum Teil mit die masslose Erbitterung des arbeitenden Volkes erzeugt; es ist dringend zu wünschen, dass nicht weiter durch bürgerlichen Unverstand Oel ins Feuer gegossen wird in einer Zeit, in der Spartacus solche Fälle aufgreift und damit mehr Anhänger wirbt, als mancher gutgesinnte Bürger ahnt. Die Gartenbaufreunde werden daher gut tun, solche Verstöße vermeiden zu helfen. Wenn solches am grünen Holz vorkommt, was sollen wir dann von denen erwarten, die besserer Einsicht nicht zugänglich oder fähig sind?

Die Unterbringung der Erwerbslosen Berlins ist durch verschiedene Umstände erheblich erschwert, nicht zuletzt durch die Höhe der gezahlten Unterstützungen, die z. B.

höher sind als das Einkommen der Arbeitsnachweisangestellten, die überdies vielen persönlichen Unliebenswürdigkeiten und Gereiztheiten der Arbeitslosen ausgesetzt sind. Die Einkommensverhältnisse haben sich verändert; zu dieser Einsicht müssen auch die Privatgärtner beschäftigenden Herrschaften gelangen, die sich mit den von den Verbänden festgesetzten Mindestlöhnen vertraut machen müssen. Es kann dadurch manche Unstimmigkeit vermieden werden.

An die Fachpresse darf die Bitte gerichtet werden, sich den Standpunkt jenes Verlegers nicht zu eigen zu machen, oder, weil er unzeitgemäss und unklug ist, zu verlassen. Muss es denn so weit kommen, dass die Regierung die Verleger zur Aufnahme solcher Anzeigen im allgemeinen Interesse zwingt?

Zum Schluss sei bemerkt, dass die Fachabteilung für Gärtner des Arbeitsnachweises der Stadt Berlin, Gormannstrasse 13, Gärtner und Blumenbinder auch nach ausserhalb vermittelt und Anmeldungen durch Fernsprecher Amt Norden 3791—3797 in den Dienststunden von 8 bis 3 Uhr entgegennimmt.  
W. T.

#### Paritätischer Arbeitsnachweis für alle gärtnerischen Betriebe von Gross-Berlin.

Ab 1. Dezember 1918 besteht für Gross-Berlin ein paritätischer Arbeitsnachweis, an dem fast alle gärtnerischen Organisationen beteiligt sind. Die Vermittlung von Arbeitskräften jeder Art geschieht im Anschluss an den Arbeitsnachweis der Stadt Berlin, C 54, Gormannstrasse 13. Fernruf Norden 11 040—11 046, 3691—3692, 9764, 3791—3797. Die Organisationen geben ihre bisherigen Nachweise auf, und wollen alle Arbeitgeber und Arbeitnehmer nur diesen Nachweis benutzen.

Die Leitung des Arbeitsnachweises besteht aus einem Kuratorium von 4 Arbeitgebern und 4 Arbeitnehmern.

Die Vermittlertätigkeit wird durch Herrn Walter Tscheuke, als gärtnerischen Fachmann, ausgeübt.

## Personalnachrichten.

Dänhardt, Walter, bisher verantwortlicher Schriftleiter von Möllers Deutscher Gärtnerzeitung in Erfurt, ist zum Geschäftsführer des Ausschusses für Gartenbau beim Landeskulturrat für Sachsen in Dresden gewählt worden.

Crass, Carl, Privatier, Charlottenburg, Berliner Strasse 99, früheres langjähriges Mitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, starb am 5. Januar nach kurzem, schwerem Leiden im Alter von 80 Jahren.

Neubert, Woldemar, Gärtnereibesitzer, Wandsbek bei Hamburg,

starb am 31. Dezember 1918 nach schwerem Leiden.

Winkelmann, Heinrich, Hofgärtner zu Herrenhausen, der Vorsteher des Grossen Gartens, entschlief am 14. Dezember 1918.

Jonkne, bisher Obergärtner des Zoologischen Gartens in Leipzig, wurde mit der technischen Leitung der Gärtnerei des Pflanzenbiologischen Instituts in Dahlem bei Steglitz betraut.

Der städtische Garteninspektor Louis Borchers, Breslau, ist am 27. Oktober nach kurzer Krankheit infolge Grippe gestorben.

## Tagesordnung

für die

### 1067. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag, den 30. Januar 1919, abends 6 Uhr  
im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Begrüssung durch den Präsidenten.
2. Ausgestellte Gegenstände.
3. Vortrag: „Ueber Schädlinge des Obst- und Gemüsebaues“ (Mit Lichtbildern). Herr Professor Dr. R. Heymons, Leiter des Zoologischen Instituts der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.
4. Verschiedenes.





**CARL ADAM  
CÜSTRIN-NEUSTADT**  
Landsbergerstr. 44-45. Fernruf № 114  
Fabrik für Gewächshausbau u Winter-  
gärten, Warmwasserheizanlagen, Frühbeef-  
und Gewächshausfenster  
Eigene Kittfabrik Grosses Glaslager vielfach prämiert

**R. A. van der Schoot** früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn  
Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**

## Gewächshausbauten · Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

**ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN.** Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4833.

**Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien**

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutraus, Fanggürtel, Düngemittel

**Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen**

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos

Neu erschienen ist unser diesjähriger

## Samen-Katalog.

Denselben versenden wir gern gratis und franko. JULIUS WAGNER, Samenbau und Samenhandlung, HEIDELBERG, Plöck 11.

Der Inseratenteil wird stets  
4 Tage vor dem Erscheinen  
der Nummer geschlossen!

## BEILAGEN

finden durch die »Gartenflora« zweckentsprechende Verbreitung in interessierten Kreisen. Nähere Auskunft hierüber erteilt die Anzeigenverwaltung der »Gartenflora«, Berlin, Jerusalemer Strasse 46-49, bzw. alle Filialen der Annoncen-Expedition Rudolf Mosse.

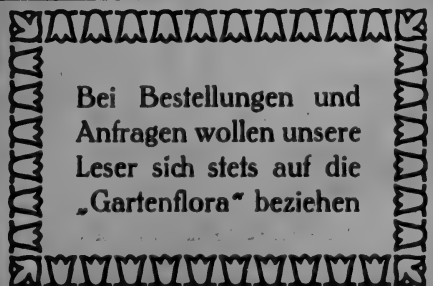
Wenn Sie dauerhafte kaufen und praktische Frühbeetfenster Gewächshäuser

bauen wollen, so wenden Sie sich bitte an

**Baumeister Knittel**

Breslau 18, Krietern

Spezialgeschäft für Frühbeetfenster, Gewächshausbau und Gartenausstattung.



Bei Bestellungen und Anfragen wollen unsere Leser sich stets auf die »Gartenflora« beziehen

# J. B. van der Schoot

(früherer Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn)

Gartenbau - Etablissement

Blumenzwiebel- und Staudenkulturen / Grundbesitz 160 Hektar

**Hillegom, Holland**



Reich illustrierte Offerte  
u. Referenzen kostenlos

## Semblers Sä- und Jätmaschine Semblers Pikiermaschine

für Freiland und Kästen

sind das Ideal der Gärtner u. Gartenfreunde!

**Jo. Sembler, München, Frühlingstraße 3**

# Die Briefe des Fräulein Brandt

Roman von FELIX HOLLÄNDER

20. bis 30. Tausend

Ein erschütterndes Lebensbuch, neu und  
bewegend in seiner gedanklichen Kühnheit

Geheftet M. 5,-

Gebunden M. 7,-

Überall zu haben

**Rudolf Mosse, Buchverlag**  
BERLIN SW 68



# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 3 u. 4, Inhalt:

Protokoll der 1067. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 41. — Pomo-  
logische Merkwürdigkeiten S. 45. — Aus den Vereinen S. 50. — Verschiedenes S. 53. — Literatur  
S. 54. — Tabak-Abend zugleich 1068. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft  
S. 56. — „Orchis“

Alleinige Inseraten-Annahme:

## Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg  
Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München  
Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag  
Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach Rudolf Mosses  
Normalzeilenmesser Nr. 9) 35 Pf.



## A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

### Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands



# Protokoll

der 1067. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft  
am Donnerstag, den 30. Januar 1919, abends 6 Uhr,  
im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule,  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

Der Vorsitzende, Herr Oekonomierat Otto Beyrodt, Berlin-Marienfelde, eröffnete die Versammlung bald nach 6 Uhr mit folgenden Worten:

Meine Damen und Herren!

Die heutige 1067. Monatsversammlung ist die erste im Jahre 1919. Im Namen des Präsidiums der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft heisse ich Sie alle, verehrte Mitglieder, Freunde und Gäste, zu neuer unentwegter Gemeinschaftsarbeit aufs herzlichste willkommen.

Auf die herrschenden politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse, die wir als lebende Generation auf uns zu nehmen verurteilt sind, möchte ich weder rückschauend noch vorwärtsblickend eingehen. Wer ist so geartet, dass er das bis jetzt Gewordene richtig einschätzen und bewerten und die Zukunft auch nur im allergeringsten vorausahnen könne? Jeder Tag stellt uns vor neue Rätsel. Ich möchte Sie nur kurz und eindringlich auf das Gebot der Stunde hinweisen, das da lautet: Jedermann im deutschen Volke suche den Arbeitsposten, den er gerade innehat, mit voller Hingabe, weit mehr als das blosses Wort Pflicht es fordert, voll und ganz auszufüllen! Nur wenn die Gesamtheit der vorhandenen Kräfte sich arbeitswillig und arbeitsfreudig erweist, nur wenn die gesunde Vernunft wieder auf ihren Herrscherthron erhoben wird, kann eine Rettung des Vaterlandes erhofft werden. Darum lassen Sie uns alle auf dem Sondergebiet des Gartenbaues, dem wir alle huldigen, arbeiten und nicht müde werden, bis eine verheissungsvolle Ernte für die Gesamtheit und den einzelnen winkt. In diesem Sinne heisse ich Sie noch einmal herzlich willkommen.

Durch die betrüblichen Verkehrs- und Wirtschaftsverhältnisse ist leider heute mancher unserer Freunde ferngehalten; das Interesse aber für den Vortrag über „Schädlinge des Obst- und Gemüsebaues“ war und ist ausserordentlich lebhaft. All unsere Anbauergebnisse werden ja nur befriedigend sein, wenn es gelingt, den vielgestalteten und unzähligen Mitessern an unserem Obst und Gemüse, den Schädlingen, möglichst kräftig den Garaus zu machen. Um uns hierbei als ein bewährter Führer zu dienen, sehen wir Herrn Professor Dr. Heymons, den Leiter des Zoologischen Instituts der Landwirtschaftlichen Hochschule, zum ersten Male in unserer Mitte; ich spreche ihm für die Bereitwilligkeit, uns zu belehren, im voraus unseren verbindlichsten Dank aus.

Wir treten nun in die Tagesordnung ein:

1. Von der Parkverwaltung Humboldthain-Berlin, Herrn Gartenbaudirektor Weiss, war ein reichhaltiges, mit den einzelnen Ertragszahlen versehenes Kartoffelsortiment und verschiedenes Wintergemüse ausgestellt.

Herr Weiss führte hierzu folgendes aus: Als die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft im Spätsommer 1918 dem städtischen Schulgarten bei Blankenfelde einen Besuch abstattete, wurde dieser durch die Missgunst des Wetters

erheblich beeinträchtigt. Um nachzuholen, was sich damals verbot, sei es mir gestattet, heute einige ergänzende Mitteilungen über den Anbau und die Ernteergebnisse zu machen.

Neben dem Anbau von Gemüse jeglicher Art wurden auch 21 verschiedene Kartoffelsorten probeweise angebaut; sie haben folgende Erträge gebracht:

1. Sechswochen-Nieren . . . . .	6,5 fachen Ertrag
2. Früheste Juni . . . . .	6,9 " "
3. Tischgespräch . . . . .	10,6 " "
4. Express : : . . . . .	8,5 " "
5. Paulsens Juli-Nieren . . . . .	4,3 " "
6. Schneeglöckchen . . . . .	4,0 " "
7. Kaiserkrone . . . . .	6,0 " "
8. Auf der Höhe . . . . .	13,3 " "
9. Hindenburg . . . . .	9,6 " "
10. Weltwunder . . . . .	17,6 " "
11. Red Star . . . . .	8,3 " "
12. Odenwalder Blaue . . . . .	8,9 " "
13. Hassia . . . . .	25,0 " "
14. Silesia . . . . .	6,5 " "
15. Industrie : . . . . .	10,3 " "
16. Wohltmann . . . . .	12,9 " "
17. Böhms Erfolg . . . . .	10,0 " "
18. Magnum bonum . . . . .	4,9 " "
19. Magnum bonum, Verbesserte . . . . .	14,9 " "
20. Deodora . . . . .	16,0 " "
21. Gertrud . . . . .	6,0 " "

Die Sorten 1 bis 6 sind frühreifende Kartoffeln. Sie werden schon seit 1915 von der Parkverwaltung angebaut. Es scheint jetzt aber, dass eine Auffrischung der Saat zur Erzielung höherer Erträge, besonders bei Nr. 5 und 6, dringend erforderlich ist.

Die Sorte **Kaiserkrone** dürfte allen bekannt und mit Recht beliebt sein. Sie ist mittelfrüh, trägt dankbar und ist von gutem Geschmack. Der erzielte sechsfache Ertrag kann freilich nicht recht befriedigen. Eine Erneuerung des Saatgutes dürfte auch hier vorteilhaft sein.

Der 13,3fache Ertrag der Kartoffeln **Auf der Höhe** hat seine Ursache darin, dass die Pflanzkartoffeln aus sandigem Boden stammten. Die gleiche Kartoffelsorte aber, auf Sandboden in der Baumschule in der Exerzierstrasse ausgepflanzt, gab nur 5fachen Ertrag. Man sieht hieraus deutlich, welchen Gewinn oder Verlust man durch eine richtige oder falsche Bodenwahl haben kann.

**Hindenburg**, **Weltwunder** und **Red Star** sind neuere Sorten, die nicht aus dem Schulgarten stammen. Das Saatgut von **Hassia** war von Herrn **Beuster** aus **Lichtenberg**, das Sandboden hat, bezogen. Hier hat sich der Bodenwechsel überaus gut gelohnt. Von **Silesia** sind nur Pflanzkartoffeln ausgestellt; trotzdem sie auf reinem Sandboden gebaut worden ist, hat sie noch einen 6,5fachen Ertrag gegeben. Die Kartoffel **Wohltmann**, die an einzelnen Stellen im Norden Berlins im Vorjahre fast gänzlich versagt hatte, hat diesmal im Schulgarten eine 12,9fache Ernte geliefert. Das ist um so erstaunlicher, als im Jahre 1907, das ein anerkannt

gutes Kartoffeljahr war, nur ein 9facher Ertrag erzielt wurde. Das gleiche gilt für Böhm's Erfolg; diese Sorte hatte 1917 nur 8fachen Ertrag und im Vorjahre einen 10fachen. Das Pflanzgut rührte beide Male aus dem Schulgarten her. Auch hier konnten leider nur Pflanzkartoffeln ausgestellt werden.

Magnum bonum lieferte eine 4,9fache Ernte, während 1917 diese 15fach war. Die Verbesserte Magnum bonum lieferte 1917, als die Pflanzkartoffeln aus sandigem Boden entnommen waren, einen 10fachen Ertrag. 1918, als die Kartoffeln in den gleichen Boden, dem sie entstammten, ausgelegt waren, wurde eine 14,9fache Ernte erzielt.

Die Sorte Deodora, die ich Herrn Oekonomierat Lierke zu verdanken habe, brachte im letzten Jahre einen 16fachen Ertrag. Die zu gleicher Zeit in dem Sandboden der Baumschule in der Exerzierstrasse angebauten Kartoffeln ergaben nur eine 7,2fache Ernte. Der Ertrag dieser Sorte im Jahre 1917 war 17fach.

Gertrud, eine sehr empfehlenswerte Sorte, die ich vor drei Jahren von dem verstorbenen Hoflieferanten Emil Dietze in Steglitz erhalten habe, hatte einen 6fachen Ertrag, gegen einen 14fachen im Jahre 1917. Gertrud wie auch Deodora sind ausgezeichnete späte Kartoffeln, die sich bis in den Spätsommer halten; die Anfang August vorigen Jahres noch gekochten Kartoffeln hatten einen vorzüglichen Geschmack. Wenn Magnum bonum und Gertrud in der diesjährigen Ernte mit ihren Ergebnissen zurückgeblieben sind, so ist das darauf zurückzuführen, dass das Landstück, auf dem sie in diesem Jahre gebaut wurden, sehr tief liegt. Bei der herrschenden Feuchtigkeit im vergangenen Sommer ist ihnen das von grossem Nachteil gewesen; viele Kartoffeln waren angefault und unbrauchbar.

Die Kartoffeln im allgemeinen wuchsen mit wenigen Ausnahmen im Schulgarten, wo ein lehmiger Sandboden vorherrscht. Die betreffenden Landstücke sind im Herbst vor der Bestellung mit verrottetem Pferdedung, 5 kg auf jedes Quadratmeter, bestreut und wurden dann umgepflügt. Bei offenem Wetter im Winter wurde das Land berieselt und im Frühjahr vor dem nochmaligen Umpflügen mit 50 g Knochenmehl und 100 g 20%igem Kali gedüngt. Im Schulgarten wird das Hauptgewicht auf einen jährlichen Wechsel der Fruchtfolge gelegt. Die Pflanzmengen der einzelnen Sorten haben 5 bis 25 kg betragen. Die Entfernungen bei der Pflanzung waren 0,5 m mal 0,5 m, bei den späteren Sorten 0,5 m mal 0,55 m. Durchschnittlich wurden für den Morgen 450 kg Pflanzgut benötigt.

Im Gegensatz zu den Kartoffeln war die Ernte der Mohrrüben eine sehr gute. Eine Fläche von 2600 qm, die im März mit der Karotte Verbesserte Nantais bestellt worden war, hatte im August einen Ertrag von 7582,5 kg; das macht für den Morgen 7290,8 kg oder rund 146 Zentner, für das Quadratmeter 2,9 kg. Das Landstück war im Herbst mit dem Rigolpflug ungefähr  $\frac{1}{2}$  m tief umgeworfen und mit 200 g Kalkmergel, 100 g 20%igem Kali, 100 g Hornmehl und 50 g Knochenmehl gedüngt worden. Im Frühjahr wurde es noch einmal gepflügt und mit der Handdrillmaschine mit 1 kg Saat bestellt. Ende April erhielt die Fläche eine Kopfdüngung von 40 g Knochenmehl und 40 g Hornmehl auf je 1 qm. Im Laufe des Sommers musste zweimal gehackt werden.

Auch die Quedlinburger Mohrrübe war sehr ertragreich. Von zwei Morgen, die Mitte März mit der Maschine bestellt wurden, sind im

Oktober 37 500 kg oder 750 Zentner erzielt worden. Hier hatte das Umpflügen im Herbst und eine Düngung von 200 g Kalkmergel, 100 g Kainit und 50 g Knochenmehl auf je 1 qm stattgefunden. Für den Morgen wurde je 1 kg Saat benötigt.

Die Lobbericher Rübe ist in Berlin-Buch bei der Neuanlage des städtischen Friedhofes angebaut worden. Das Landstück, auf dem die Aussaat geschah, war 1 m hoch mit Lehm, der aus einer 2 m tiefen Ausschachtung gewonnen war, aufgefüllt worden. Nachdem das Land zwei Jahre brach gelegen hatte, wurde es 1917 mit verrottetem Kompost, 50 g Kalkmergel und 50 g 40%igem Kali, je 1 qm, gedüngt und umgegraben. Der Ertrag war trotz des rohen und unbearbeiteten Bodens ein sehr guter. Auf einer Fläche von 3300 qm wurden 18 900 kg geerntet. Das beträgt für den Morgen rund 14 319 kg oder 286 Zentner.

Die ausgestellten Mohrrüben sind ausgesucht grosse Früchte. Die Bortfelder Speiserübe ist für den Anbau sehr zu empfehlen. Sie wurde nach Aberntung der Nantaiser Karotte ausgesät und lieferte auf einer 1000 qm grossen Fläche 250 kg. Sie ist im Geschmack der Teltower Rübe ähnlich und bietet in der heutigen an Nahrungsmitteln so überaus knappen Zeit eine nicht zu unterschätzende Abwechslung.

Ueber die Angurienkürbisse und ihre grosse Bedeutung für die Küche ist schon wiederholt berichtet worden. Ihre Anpflanzung an Zäunen, Gittern oder zur Berankung von Lauben kann nur gutgeheissen werden. Im Herbst 1917 geerntete Früchte haben sich bis Juli vorigen Jahres tadellos gehalten. Da sich der eingemachte Kürbis in diesem Jahre sehr schlecht hält und für das Einmachen grosser Mengen auch der nötige Zucker fehlt, sind die kleinfrüchtigen Kürbisse höchst wertvoll. Je nach dem wirtschaftlichen Bedarf kann man sie einkochen und alsbald verbrauchen. Aehnlich ist es auch mit dem Kürbis Kokozelle von Tripolis. Im Geschmack finde ich ihn weniger angenehm als die Angurien. Diese Kürbispflanze hat keine Ranken, sie nimmt ungefähr 1 qm Platz ein, jede Pflanze liefert aber 6 bis 8 Früchte; die im Vorjahr gewonnenen waren aber bedeutend grösser als die ausgestellten. Bekanntlich war 1918 auch für die Kürbisernte kein günstiges Jahr.

Mit der Zittauer Riesenzwiebel ist eine Fläche von 1800 qm angebaut. Das Land ist im Herbst 1917 umgestürzt und mit je 100 g Kainit, 50 g Knochenmehl und 200 g Kalkmergel auf je 1 qm gedüngt. Im Frühjahr 1918 wurde nach nochmaligem Umpflügen die Aussaat vorgenommen. An Saatmenge wurden 700 g gebraucht. Im Laufe des Sommers wurde das Land zweimal gehackt und von Unkraut gesäubert. Die Ernte, die im September begann, ergab 1850 kg, auf den Morgen umgerechnet macht das 2569 kg oder 51 Zentner.

Kohlarten auszustellen ist leider nicht möglich gewesen. Die Ernte hat nicht das gehalten, was man nach dem Stande der Pflanzen im Hochsommer annehmen konnte. Wenn auch die Grösse der einzelnen Köpfe den Erwartungen entsprach, so fehlte doch die Festigkeit und damit die Haltbarkeit. Von dem Weisskohl haben sich folgende Arten bewährt: Braunschweiger, Magdeburger und Dänischer Winter. Von dem Anbau des frühen Weisskohls wurde Abstand genommen, da der Winter genügend Gelegenheit zum Verspeisen bietet. Von den Rotkohlsorten sind zu empfehlen: Berliner Markt, Grosser Holländer und Er-

furter Schwarzkopf; von Wirsingkohl sind zu nennen: Allerfrühester Kitzinger, Ulmer Später und Vertus, der als später Wirsing wohl den besten Geschmack hat.

Dem Kohlrabi sagt der verhältnismässig schwere Boden nicht besonders zu; auf leichterem Boden im Norden Berlins sind die Erträge reicher gewesen. Bewährte Sorten sind: Früher Berliner, Dreienbrunner und Wiener Glas. Für den Winter sind später weisser und blauer Goliath nur zu empfehlen. Hiervon sind die ausgestellten Früchte nur Durchschnittsware.

2. Von der Firma A. Koschel-Charlottenburg wurden einige Stiele vorzüglich kultivierten Schneeballs vorgeführt, die nicht, wie gewöhnlich in Töpfen, sondern in Ballen getrieben waren. Erforderlich ist für diese Kultur, dass sie nicht gleich in zu hohen Temperaturen stattfindet, sondern dass man mit etwa 8 Grad beginne und sie allmählich bis auf 16 Grad steigere. Die Treiberei hat 21 Tage erfordert.

Zum Schlusse wurden aus der Mitte der Versammlung heraus folgende Fragen gestellt:

1. Laubenland wurde im November 1918 mit Kuhdung gedüngt und dann umgegraben. Dasselbe wurde im Januar 1919 mit Kalk und Chlorkalzium gedüngt.

Ist es richtig oder falsch, es im Frühjahr noch einmal umzugraben oder nur flach anzuhacken?

Antwort: Bei schwerem Boden, besonders bei Lehm, ist im Frühjahr ein nochmaliges Umgraben zur Erzielung einer innigen Vermischung empfehlenswert; bei leichtem Boden darf nur ein leichtes Anhacken oder Schaufeln geschehen, weil sonst der im Winter aufgesparte Wasservorrat gar zu leicht verdunstet.

2. Welche niedrigste Temperatur darf der Aufbewahrungsraum für eingesalzene Bohnen, Sauerkraut und eingewecktes Obst und Gemüse haben?

Antwort: Die beste Temperatur für die Aufbewahrung vorgenannter Nahrungsmittel liegt zwischen 2 und 4 Grad. Je mehr die Temperatur steigt, desto mehr ist die Gärung zu befürchten; nähert sich die Temperatur dem Gefrierpunkt, so leidet zunächst der Geschmack. Bei schneller Wiedererwärmung können die Vorräte leicht der Vernichtung anheimfallen.

Nachdem die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft in ununterbrochener Reihenfolge einen Obst-, Gemüse-, Kartoffel-, Kleingartenbau- und Schädlingsabend veranstaltet hat, wird sie zum Donnerstag, den 27. Februar 1919, auf Anregung aus den Kreisen ihrer Mitglieder, einen **T a b a k - A b e n d** vorbereiten. Hierzu werden alle Freunde eines selbstgezogenen und gut rauchbaren Krautes herzlich eingeladen.

## Pomologische Merkwürdigkeiten.

Von Dr. Fritz Graf von Schwerin, Wendisch-Wilmersdorf.

(Hierzu Abb. 12 bis 14.)

### Missbildete Walnüsse.

Die Walnuss besitzt bekanntlich zwei gleich grosse Schalen, deren Berührungspunkte, also die Ränder, in einer Ebene liegen. Ebenso, wie wir schief geratene Aepfel und Birnen haben, kommen mitunter auch Walnüsse mit nicht symmetrischen Schalen vor. Die eine Schalenhälfte ist grösser als

die andere, so dass die Berührungspunkte nicht mehr in einer Ebene liegen, oder, was seltener vorkommt, die Schalenränder sind nicht geradlinig, sondern gewellt.

Noch viel seltener ist die Veränderung der Anzahl der Schalen. Ich kann hier die Abbildungen zweier Walnüsse vorführen, deren eine drei Schalenteile, die andere nur eine Schale besitzt. Die dreischalige hat also



dreischalig

Abb. 12. Walnüsse, zweischalig  
(normal)

einschalig.

drei Nähte, die einschalige eine Naht, die nur um die halbe Nuss herumläuft, statt, wie bei der normalen zweischaligen, um die ganze.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch bemerken, dass die so schöne, innen rothhäutige Walnuss wenig samenbeständig ist. Aussaaten mit echten rothhäutigen Nüssen haben bei mir immer nur Pflanzen ergeben, die später ausschliesslich die gewöhnlichen gelbhäutigen Nüsse brachten. Man verlange daher, ähnlich wie bei den Blutbuchen, stets veredelte Pflanzen und keine Sämlinge.

#### Doppel Früchte bei Pflaumen.

Doppel Früchte kommen wohl als gelegentliche Missbildung bei allen Obstsorten vor. Gelegentlich entsteht aber auch einmal ein Seitentrieb oder ein Sämling, der ausschliesslich solche Doppel Früchte hervorbringt. Es ist dies dann eine neuentstandene recht merkwürdige Varietät, die durch Weiterveredeln fixiert und vermehrt werden kann. Ich glaube mich zu erinnern, wiederholt von solchen „Doppelkirschen“ gelesen zu haben, die also nicht vereinzelt auftraten, sondern eine Eigenheit der ganzen Pflanze waren. Auch „Doppelpflaumen“ gibt es. Ich sah sie in der Baumschule des Herrn Dr. Dieck in Zöschen, der sie auch veredelt hatte und eine Anzahl junger Pflanzen davon besass. Jeder Stiel trägt zwei der Länge nach zusammengewachsene Früchte. Den Kern habe ich nicht gesehen und kann nicht angeben, ob die Doppel frucht nur einen einzigen gemeinsamen oder einen ähnlich wie die Frucht zusammengewachsenen Doppel kern, oder zwei getrennte Kerne besitzt. Merkwürdigerweise führt meines Wissens keine einzige Baumschule solche Doppelsorten in ihren Preisverzeichnissen; sie würden als botanische Seltenheiten sicher ihre Liebhaber finden.

#### Früchte am Stamm.

Die Illustrierte Unterhaltungsbeilage des „Lokal-Anzeigers“ vom 14. Juli 1914 brachte das hier beigegebene Bildchen einer aus dem Stamm gewachsenen Birne. Wenn man bedenkt, dass in der Natur kaum ein freistehender „Baum“ zu finden ist, der nicht Zweige und Aeste am Stamm bis



herunter zum Boden besitzt, so ist dies nicht weiter verwunderlich. Wodurch bildet sich ein „Hochstamm“? Dadurch, dass ihm im Walde oder Gebüsch durch dichten Stand oder Schatten die unteren Aeste vertrocknen und allmählich abfallen, oder dass sie ihm bei freiem Stande oder in der Baumschule der Mensch abschneidet, oder auch das Wild und Vieh abweidet. Bildet sich an einem solchen Hochstamm nun ein kleiner Kurztrieb, den das Messer des Gärtners übersieht, so ist es nichts Aussergewöhnliches, wenn auch daran eine oder mehrere Blüten entstehen. Ich habe in meinem eigenen Obstgarten genau die gleiche Erscheinung an älteren Apfei- und Kirschenstämmen beobachtet.

#### Schlangenwindungen der Aeste durch Dürre.

Es gibt viele Gehölzformen mit schlangenartig gedrehten Aesten. Am bekanntesten ist wohl die Süntelbuche, *Fagus silvatica tortuosa*. Auch

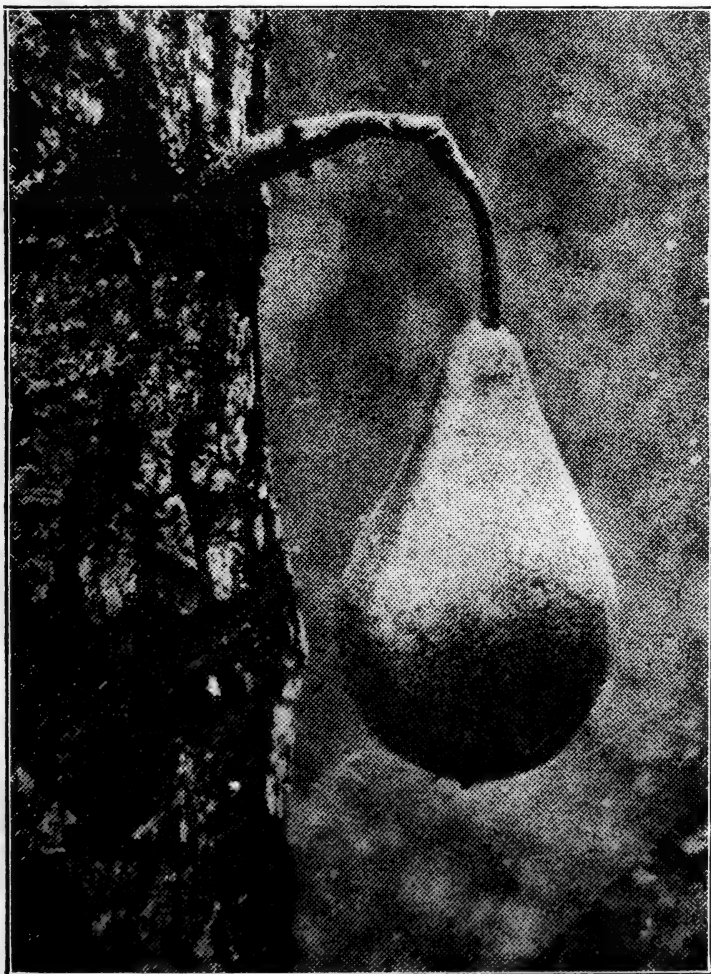


Abb. 13. Birne am Baumstamm.

*Robinia Pseudacacia tortuosa* und *Acer dasycarpum serpentinum* haben solche gedrehte Aeste; ebenso eine *Sophora japonica*, die in den „Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft“ 1917 abgebildet ist.

Es wäre aber verfehlt, wenn man Bäume oder Sträucher mit gewundenen Aesten sieht, diese ohne weiteres als neue und konstante Pflanzenformen anzusprechen. Die hier beigegebene Abbildung zeigt solchen Schlangenzwuchs aus dem Jahre 1911 bei Johannisbeersträuchern, der auf folgende Weise zustande kam. Das Frühjahr 1911 war von einer anhaltenden Dürre begleitet. Das Erdreich war so trocken, dass die Wurzeln den jungen, noch weichen und krautartigen Spitzentrieben nicht genügend Feuchtigkeit zuführen konnten; diese begannen schlaff zu werden und sich nach unten zu senken. Als später im Sommer endlich Regen einsetzte, wuchsen die Spitzen weiter, und zwar, nun genügend ernährt, natürlich nach oben. Auf diese Weise kamen die abgebildeten Schlangenzwänge zustande, die, da sämtliche Johannisbeersträucher meines Obstgartens dieselbe Erscheinung zeigten, einen sehr merkwürdigen und anfangs befremdenden Anblick darboten.

In demselben Jahre wurde mir übrigens aus Oels in Schlesien genau dieselbe Erscheinung an zahlreichen älteren Eschen gemeldet, deren letzte Jahrestriebe dieselben Verkrümmungen zeigten, zweifellos aus demselben Grunde.

#### Plötzlich gefüllt blühende Pflaumenbäume.

In dem Obstgarten der Frau von Seidlitz, Dorpat, Rigaische Strasse 52, stehen gelbe Eierpflaumen und grüne runde Reineclauden, die, gegen 1875 gepflanzt, bis Ende des Jahrhunderts jährlich sehr reiche Ernten brachten. In den späteren Jahren hörte das Fruchten fast ganz auf und die wenigen Pflaumen, die sich an diesen Bäumen zeigten, fielen vor der Reife verschrumpft ab. Im Mai 1918, wo eine reiche Blüte stattfand, trugen nun plötzlich alle unteren Aeste fast ausnahmslos gefüllte Blüten; höher hinauf kamen auch ungefüllte dazwischen vor. Nach langen Jahren trugen nun im Herbst diese Bäume endlich wieder schöne ausgereifte Früchte, an den unteren Aesten wenige, nach oben an Zahl immer mehr zunehmende.

Das Merkwürdige an dieser Erscheinung ist, dass sie gleichzeitig an zwei ganz verschiedenen Pflaumensorten, bei diesen aber an allen vorhandenen Exemplaren auftrat, ohne jemals vorher an den 40jährigen Bäumen vorhanden gewesen zu sein. Ebenso merkwürdig ist es, dass bei beiden Sorten gleichmässig die gefüllten Blüten an den unteren Aesten fast ausschliesslich auftraten, nach oben hin aber immer spärlicher wurden. Eine Erklärung für dieses eigenartige Vorkommnis fehlt mir vorläufig.

#### Die „Schwarzkrankheit“ der Esskastanien.

Wie bei allen Kulturpflanzen, je länger sie sich in Kultur befinden, desto häufiger neue Krankheiten oder neue Schädlinge sich einfänden, so ist dies in den letzten Jahren leider auch bei der Esskastanie zur Wahrheit geworden.

Zuerst wurde in Asien und Amerika ein Absterben dieser so prächtigen und nützlichen Bäume beobachtet, dessen Ursache lange nicht ergründet werden konnte. Es bildeten sich krebsige Stellen in der Rinde, die sich immer weiter ausbreiteten, bis in einigen Jahren der immer mehr kümmernde Stamm abgestorben war. Erst nach langen Untersuchungen wurde festgestellt, dass eine Pilzart, die zur *Endothia parasitica* gehört, die Ursache dieses Absterbens war. Hiermit war aber nicht viel gewonnen, denn eine andere Abhilfe als das Abholzen und Verbrennen der befallenen Pflanzen konnte bis jetzt nicht gefunden werden.

Als nun vor einer Reihe von Jahren in den alten Esskastanien-Wäldern des Taunus ebenfalls ein Erkranken und Absterben des dort so prächtigen

Baumbestandes begann, glaubte man zunächst, das Uebel sei dasselbe wie das aus Amerika bekannt gewordene. Bald erkannte man jedoch, dass man es weder mit dem genannten Pilz noch mit einer Rindenerkrankung zu tun hatte. Ein Baum nach dem anderen geht aus. Das Holz nimmt eine schwärzliche Färbung an (daher der Name „Schwarzkrankheit“), und auch das Abkröpfen der Zweige, um die Bäume hierdurch zu verjüngen und zu erneutem Austreiben zu bewegen, ist gänzlich erfolglos geblieben. Stämme, Wurzeln,



Abb. 14. Durch anhaltende Frühjahrsdürre schlangenartig gebogene Johannisbeerzweige.

Zweige, Laub, Holz, alles ist von den verschiedensten Seiten und von den dazu berufensten Instituten und Persönlichkeiten genau untersucht worden, doch bis heute hat man weder einen Schädling, noch einen Pilz, noch sonst eine Ursache finden können, die dies bedauerliche Absterben verursacht; man hat sich daher bisher auf Mutmassungen beschränken müssen.

So wurde die Meinung geäußert, dass die Bäume vielleicht zu tief gepflanzt sein könnten. Hierdurch bilden sich aus dem in der Erde steckenden Stammteil heraus Adventivwurzeln, die allmählich zunehmen und erstarken, während der zu tief liegende ursprüngliche Wurzelstock abstirbt, vermodert

und dadurch naturgemäss den Stamm allmählich mit zum Absterben bringen kann, wie wir es ja bei zu tief gepflanzten Obstbäumen nur allzuhäufig sehen. Dass die erkrankten Bäume im Taunus auf Hügelgelände stehen, mache sie an und für sich schon verdächtig, dass sie in früherer Zeit zu tief zu stehen gekommen seien. Sollte dies zutreffen, so würde eine Abhilfe kaum möglich sein, da bei dem jetzigen Alter der Bäume das ursprüngliche Wurzelsystem schon zu viel gelitten haben würde. — Ich kann mich dieser Erklärung nicht recht anschliessen. Einerseits handelt es sich um alte Bäume mit 1 bis 3 m Umfang, deren Alter man auf 60 bis 100 Jahre schätzen darf. Die geschilderten Nachwirkungen zu tiefen Pflanzens hätten sich viel früher zeigen müssen. Ein Baum, der fast ein Jahrhundert üppig grünt und gedeiht, der stirbt nicht erst jetzt ab, weil er vor so langer Zeit falsch gepflanzt wurde. Dazu kommt, dass das Absterben jetzt plötzlich truppweise beginnt und sich nicht nur in einer einzigen Gegend des Taunusgebirges zeigt, sondern dort allenthalben. Auch ist das Holz der abgestorbenen Stämme durchaus nicht vermodert, sondern nur schwärzlich gefärbt.

Die viel wahrscheinlichere Ursache dürfte nichts anderes sein als die ausserordentliche Dürre der letzten Frühjahre, die mit dem Jahre 1911 begann und den Hügelboden, auf dem die Bäume stehen, wohl gerade während der Zeit des Austreibens derart austrocknete, dass sie nicht genügend Feuchtigkeit fanden, um weiter zu gedeihen. Das Absterben vollzieht sich nicht in einem Jahre, sondern genau so allmählich, wie es in derselben Zeit auf dem leichten märkischen Boden mit den Lärchen und Birken, stellenweise auch mit den Erlen geschah. Auch diese Baumarten kümmern zuerst, treiben wenig oder gar nicht mehr aus und sterben erst im zweiten oder dritten Jahre nach der Dürre völlig ab, besonders wenn sich diese, wie geschehen, mehr oder weniger wiederholt hat.

Das hierbei stets beobachtete Schwarzwerden des Holzes der echten Kastanie hat mit der Ursache des Absterbens nichts zu tun, sondern ist nur eine Folge der Saftstockung, da der Saft der Kastanie auch bei gesunden Pflanzen nach dem Fällen und Trocknen des Holzes schwarze Stellen gibt.

Es wäre ausserordentlich zu bedauern, wenn diese herrlichen, in Deutschland einzigartigen grossen Esskastanienbestände des Taunusgebirges gänzlich der Vernichtung anheimfallen sollten. Leider gibt es, wenn vorstehende Annahme richtig ist, wohl kaum ein Mittel, dem fortschreitenden Verderben Einhalt zu tun. Vielmehr ist zu befürchten, dass die vorher geschilderte, durch *Endothia* verursachte Rindenkrankheit der Kastanie, die schon einmal über den ganzen Grossen Ozean von China nach Amerika hinübergewandert ist, auch den kürzeren Weg über den Atlantischen Ozean zurücklegen und als ein weiteres Leiden über die Kastanienbestände Europas herfallen könnte.

## Aus den Vereinen.

### Aus dem Arbeitsgebiet des Obst-Ausschusses.

Die reiche Tagesordnung, welche für die Januarsitzung des „Obst-Ausschusses“ vorbereitet war, konnte leider nicht durchberaten werden, da die Mitglieder wegen der sparta-

kistischen Unruhen die gefährliche Fahrt nach und durch Berlin zum Versammlungsort nicht hatten unternehmen können.

Aus den letzten Sitzungen des Jahres 1918 ist folgendes nachzutragen:

Am 14. November waren folgende Gegenstände ausgestellt: Von Herrn Hofgärtner Gilbert (Sansouci) Äpfel: Goldrenette von Blenheim, Ribston-Pepping, Späths Calvill, Bzemling Seedling, Winter-Goldparmäne, Kaiser Alexander; Birnen: Madame Verté, Hardenponts Winter-Butterbirne. Die letzten beiden Sorten waren unter Glas gezogen. Die Kostproben bestätigten den zufriedenstellenden Geschmack der Früchte. Ribston-Pepping war sehr würzig; der Geschmack der Winter-Goldparmäne war im Winter 1918 vorzüglich. Ein Vergleich ergab, dass Späths Calvill den Weissen Winter-Calvill an Güte nicht erreicht. Ganz köstlich mundete die Perle aller Winterbirnen: Hardenponts Winter-Butterbirne. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die unter Glas gezogenen Früchte bedeutend vollkommener, das Fleisch schmelzender und die Form charakteristischer werden. Die Farbe bleibt allerdings etwas heller. Auch Madame Verté verliert unter Glas die dunkle Berostung und bleibt mehr grün.

Herr J. F. L o o c k (Berlin) führte

a) eine graue Renette vor, die zwar etwas welk war, aber gut mürbe und würzig schmeckte.

b) den P o m m e r s c h e n T r a u b e n a p f e l, Trüfke genannt. Ist diese Sorte auch nur klein und nicht gerade von besonders hervorragendem Geschmack, so ist sie doch in ihrer Heimat ausserordentlich beliebt und viel verbreitet. Der Apfel ist ein ungemein reicher Träger und hat auch im Jahre 1918 reiche Ernte gebracht. Die Obsternte in Pommern ist durchweg gut ausgefallen. Auch Gravensteiner haben reichlich getragen. Im märkischen Sandboden muss diese Sorte, damit sie sich hält, leider früh vom Baum genommen werden und zwar schon Ende August.

Herr H. M e h l (Berlin-Schöneberg) zeigte eine blassrote lange Spätkartoffel ohne Namen aus Pommern vor, mit flachliegenden Augen. Sie soll sehr ertragreich sein, guten Geschmack haben, sich vorzüglich halten und kaum unter Krankheiten leiden.

2. Der Verlauf des Obstabend s am Donnerstag, den 31. Ok-

tober, den der Ausschuss für die Vollversammlung vorbereitet hatte, wurde besprochen. Vom Präsidium lag ein Dankschreiben für die gelungene, reich beschiedene Ausstellung und den ausgezeichneten Verlauf des Abends vor. Bedauert wurde nur, dass die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten in der Landwirtschaftlichen Hochschule nicht genügt hätten, alle Früchte im Sitzungssaal selber aufzustellen.

3. Herr B r a u n berichtet über den Ausflug aller Abteilungen nach Gransee. Der Bericht ist in Gartenflora, Heft 21-22, 1918, Seite 276 abgedruckt.

Allgemein wird bemerkt, dass die Obsternte im Jahre 1918 auffällig früh gewesen sei. Die Apfelernte sei in der Mark, in Pommern und Mecklenburg durchweg gut ausgefallen, die Birnensorten aber sehr gering.

Ende Dezember tagte die erste Versammlung des neugegründeten Verbandes Deutscher Gartenbautechniker zu Berlin. Der Anschluss als selbständige Gruppe an den deutschen Technikerverband wurde beschlossen und zum Vorsitzenden wurde Gartenbautechniker Walter Thiele, Berlin-Lichterfelde, Elisabethstrasse 30 und zum Stellvertreter Gartenbautechniker Johannes Weichert, Spandau, einstimmig gewählt.

Herr Ingenieur L u s t i g sprach über die wirtschaftliche und rechtliche Lage der Techniker unter besonderer Berücksichtigung des Gartenbautechnikers.

#### Niederschrift der Sitzung des Gärtnereiausschusses vom 18. Dezember 1918.

Anwesend sind:

1. Als Vertreter des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten: Geheimer Oberregierungsrat Dr. Oldenburg;

2. Als Vertreter der Landwirtschaftskammer: Hauptgeschäftsführer Dr. Seedorf (Berlin), Gartenbaudirektor Grobden (Berlin).

3. Von Mitgliedern des Ausschusses: Oekonomierat H. Jungclaussen (Frankfurt a. O.), Stadtgardendirektor Brodersen (Berlin-Humboldthain),

Baumschulenbesitzer P. O. Erbe (Luckau, Niederlausitz), Landschaftsgärtner Köhler (Steglitz, Kleiststrasse 43), Gemüsezüchter Nette (Berlin-Buchholz, Hauptstrasse 41), Handlungsgärtner Schönicke (Oderberg).

#### Tagesordnung:

1. Beratung der anliegenden Lehrlingsordnung;
2. Beratung über die endgültige Einrichtung des Gärtnereiausschusses;
3. Beratung über dessen dringendste Arbeiten;
4. Verschiedenes.

#### Zu Punkt 1.

**Beschluss:** Der Ausschuss erkennt die Notwendigkeit der Aufstellung von Grundsätzen für die Anerkennung von Lehrwirtschäften und allgemeinen Vorschriften für das Halten und Ausbilden von Gärtnerlehrlingen in anerkannten Lehrbetrieben an. Die vorliegenden Grundsätze sollen durch eine Kommission alsbald umgearbeitet werden und dann in der Provinz Brandenburg zur Durchführung gelangen.

#### Zu Punkt 2 und 3.

**Beschluss:** Die vorliegenden Grundsätze für den Gärtnereiausschuss sollen durch den jetzigen vorläufigen Ausschuss unter Hinzuziehung von je einem Vertreter der vier Arbeitnehmerverbände, und zwar des Verbandes der Gärtner und Gärtnerarbeiter des Deutschen Gärtnerverbandes, des Verbandes deutscher Privatgärtner und des Landarbeiterverbandes den Zeitverhältnissen entsprechend umgearbeitet werden.

Inzwischen sollen die Gärtnereibesitzer zur Leistung der festgesetzten Beiträge aufgefordert und es sollen ferner alle anderen erforderlichen Vorarbeiten in Angriff genommen werden.

#### Zu Punkt 4.

Die von dem Herrn. Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten übersandte „Regelung des Unterrichts- und Prüfungswesens an Gärtnerinnenschulen“ wird besprochen.

**Beschluss:** Der Ausschuss legt entschieden Verwahrung dagegen ein, dass von den jungen Gärtnerinnen als Vorbedingung für den Schulbesuch nur eine einjährige prak-

tische Tätigkeit verlangt wird, während von den jungen Gärtnern eine solche von drei Jahren gefordert ist.

Für die Richtigkeit:  
gez. G r o b b e n.

#### Zu den Vereinbarungen der gärtnerischen Arbeitsgemeinschaft.

Die Arbeitsgemeinschaft hat in ihren Sitzungen vom 7. und 18. Dezember, vom 6., 14. und 20. Januar über Abänderungen verhandelt, die sich auf die in den früheren Abmachungen festgelegte Arbeitszeit beziehen. Unter Zustimmung sämtlicher Vertreter der in der Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossenen Verbände sind folgende Abänderungen beschlossen und festgelegt worden:

#### I. Arbeitszeit.

1. Die achtstündige Arbeitszeit ist während der Wintermonate in allen Betrieben und Branchen ohne Ausnahme durchzuhalten; desgleichen in der übrigen Zeit des Jahres in den staatlichen, Gemeinde-, Friedhofs-, Landschafts- und Privatgärtnereien.

2. In Erwerbsbetrieben der Blumen- und Baumschulgärtnerei ist ausserhalb der Wintermonate eine zehnstündige Arbeitszeit zulässig. Ob die Mehrstunden zum gewöhnlichen Stundenlohn oder als Ueberstunden zu berechnen sind, unterliegt den örtlichen Vereinbarungen.

3. Für Gemüsegärtnereibetriebe gilt im allgemeinen, was über die Erwerbsbetriebe der Blumen- und Baumschulgärtnerei ausgeführt ist. Sollten sich indessen hier weitergehende, unabweisbare Bedürfnisse herausstellen, so sind diese nach Gebühr zu berücksichtigen. Ueber einstweilige Bestimmungen dieser Art entscheiden die örtlichen Schlichtungsausschüsse.

4. An Sonn- und Feiertagen sowie bei ausserordentlichen Gelegenheiten sind nur die unerlässlich naturnotwendigen Arbeiten zu verrichten und ist dafür nur das unbedingt erforderliche Personal wechselweise heranzuziehen.

Durch diese getroffenen Abänderungen werden die früheren Vereinbarungen für die Arbeitszeit hinfällig.



## Verschiedenes.

### Neuordnung des Arbeitsrechts.

Das Reichsarbeitsamt hat eine neue Verordnung ausgearbeitet, die von der Regierung jetzt in Kraft gesetzt wird. Sie verleiht den Tarifverträgen Unabdingbarkeit. Schriftlich abgeschlossene Tarifverträge sind nunmehr Kraft Gesetzes für die von ihnen geregelten Arbeitsverhältnisse verbindlich und Abweichungen von ihnen nur insoweit rechtswirksam, als sie im Tarifvertrag selbst grundsätzlich zugelassen sind, oder soweit sie eine Aenderung zugunsten des Arbeitnehmers enthalten und im Tarifvertrag nicht ausdrücklich ausgeschlossen sind. Das Reichsarbeitsamt kann Tarifverträge, die für die Gestaltung der Arbeitsbedingungen in einem Tarifvertrag überwiegende Bedeutung erlangt haben, auf Antrag für das ganze Gewerbe allgemein verbindlich erklären. Derartige gesetzliche Tarifverträge werden in ein öffentliches Tarifregister eingetragen und im „Reichsanzeiger“ bekanntgemacht.

Der zweite Abschnitt der Verordnung sichert die Beibehaltung der im Hilfsdienstgesetz vorgesehenen Arbeiter- und Angestelltenausschüsse und erweitert sie. In allen Betrieben, Verwaltungen und Bureaus gewerblicher, landwirtschaftlicher und anderer Art, in denen in der Regel mindestens 20 Arbeiter oder Angestellte beschäftigt werden, sind solche Ausschüsse zu errichten. Soweit sie schon bestehen, haben Neuwahlen stattzufinden. Das Wahlalter wird allgemein auf 20 Jahre herabgesetzt. Die Ausschüsse haben in Zukunft bei der Regelung der Löhne und sonstigen Arbeitsverhältnisse mitzuwirken, auch Unfall- und Gesundheitsgefahren in dem Betriebe bekämpfen zu helfen.

Im dritten Abschnitt wird die Schlichtung von Arbeitsstreitigkeiten ähnlich wie im Hilfsdienstgesetz geordnet. In die Schlichtungsausschüsse sind künftig auch Frauen wählbar, und das Verhandeln ist auch ohne unparteiischen Vorsitzenden im Einvernehmen der Parteien gestattet. Für die Verkehrsanstalten des Reiches und der Bundesstaaten wird je ein besonderer Schlichtungsausschuss mit ausschliesslicher Zuständigkeit für den ganzen Bereich

jeder Verkehrsanstalt errichtet. Die Schlichtungsausschüsse sollen, auch wenn sie nicht angerufen werden, darauf hinwirken, dass Einigungsverhandlungen stattfinden und diese selbst nötigenfalls in die Hand nehmen. Auch das Reichsarbeitsamt kann die Durchführung des Einigungs- und Schlichtungsverfahrens selbst übernehmen oder einer bundesstaatlichen Schlichtungsstelle zuweisen. Den Gewerkschaften und den wirtschaftlichen Vereinigungen der Arbeitgeber ist weitgehende Mitwirkung bei den Verhandlungen der Ausschüsse mit dem Arbeitgeber und dem Schlichtungsverfahren gesichert.

### Die Einstellung von Militärpersonen.

Der „Reichsanzeiger“ enthält die folgende Verordnung des Reichsamts für die wirtschaftliche Demobilisierung über die Annahme von Militärpersonen vom 25. Januar:

1. Arbeitgeber dürfen Militärpersonen nicht ohne ausdrückliche, für den Einzelfall auszustellende schriftliche Genehmigung ihrer militärischen Dienstbehörde zur Arbeit annehmen. Der Arbeitgeber hat sich darüber zu vergewissern, ob der Arbeitnehmer Militärperson ist und ob die vom Arbeitnehmer vorzulegende schriftliche Genehmigung ordnungsgemäss ausgestellt ist. Geben in Uniform befindliche Personen an, dass sie aus dem Heeresdienst entlassen sind, so hat sich der Arbeitgeber zu vergewissern, ob der vorzulegende militärische Entlassungsschein ordnungsmässig ausgestellt ist.

2. Arbeitnehmer sind verpflichtet, sich gegenüber dem Arbeitgeber über ihre Militärverhältnisse wahrheitsgemäss, insbesondere auch durch die unter 1. genannten Schriftstücke, auszuweisen.

3. Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung werden mit Gefängnisstrafe bis zu drei Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausendfündert Mark oder mit einer dieser Strafen bestraft.

### Blumenspenden-Vermittlung des Verbandes Deutscher Blumengeschäftsinhaber E. V. Berlin.

Unter dieser Bezeichnung wurde eine Einrichtung für Blumengeschäfte

und Bindereibetriebe ins Leben gerufen, welche eine Entlastung der Post und Eisenbahn bezweckt und die mit dem Versand von Blumen-spenden verbundenen Schwierigkeiten, Kosten und Unsicherheiten vermeiden helfen soll. Die Mitglieder der Blumenspenden-Vermittlung V. D. G. haben sich verpflichtet, Aufträge von Blumengeschäften in anderen Orten zu Vorzugspreisen in zufriedenstellender Weise auszuführen. Das neueste Verzeichnis der Teilnehmer an der Blumenspendenvermittlung ist soeben erschienen. Es enthält 828 Adressen von Blumengeschäften in über 400 Orten mit Wohnungsangabe, Telegrammadresse, Fernsprechanschluss, Postscheck- oder Bankkonto. Das Verzeichnis soll ständig erweitert werden. Von der Einrichtung, die bereits seit Jahren im engeren Kreise erster Blumengeschäfte besteht, wird sicher reger Gebrauch gemacht werden. Der Verband deutscher Blumengeschäftsinhaber stellt den Teilnehmern, die dem Verbands gegenüber eine Erklärung abzugeben haben, dass sie die Aufträge zu Vorzugspreisen auszuführen sich verpflichten, den Telegrammschlüssel V. D. B., ein Plakat mit Hinweis auf die Einrichtung sowie Bestell- und Bestätigungspostkartenvordrucke gegen einmalige Vergütung von 7,50 Mark zur Verfügung.

#### Ueber die Ausnutzung der Moore.

Die un bebauten Moore waren schon von jeher gute Lieferanten von brauchbarem Brennstoff, dem sogenannten Torf. Die Verwendung im grossen verbot sich nur deshalb, weil der Transport gut ausgetrockneten und daher leichten Torfes erhebliche Kosten verursachte. Man ist deshalb schon vor Jahren dazu übergegangen,

den Torf dort, wo er gestochen wird, sogleich nach der Trocknung durch Erzeugung von Elektrizität zu verwerten. Die erzeugte elektrische Energie wird dann durch Hochspannungsleitungen bis zu den Verbrauchern übertragen. Auch ist erfolgreich versucht, die ganze Methode des Torfstechens zu elektrisieren. In Wiesmoor ist eine solche Anlage geschaffen. Dort werden über 6000 Hektar Hochmoor kultiviert und ausserdem an elektrischer Energie 5400 Pferdekräfte erzeugt. Diese wird durch Fernleitungen bis nach Emden und Oldenburg bei 20 000 Volt Spannungen übertragen. Das dortige Moor wird durch Kanäle, Gräben und Wege in 5 bis 10 Hektar grosse Siedlungen geteilt, welche durch Drainröhren entwässert werden. Es hat sich gezeigt, dass allein der aus den Kanälen ausgeschachtete Torf genügt, um das Werk ein Viertel Jahrhundert zu betreiben. Der Wassergehalt des lufttrockenen Torfes beträgt etwa 25 Prozent. Derartige Brennmaterial ist in Wasserröhrenkesseln sehr gut verwendbar.

Auch die Professoren Frank und Caro, die Erfinder der Herstellung von Kalkstickstoff, haben ein Vergasungsverfahren des Torfes entdeckt. Hierbei werden neben der elektrischen Energie auch noch in grossen Mengen künstliche Düngemittel erzeugt. Im Schwegermoor bei Osnabrück erzeugt eine Anlage nach dem Frankschen Verfahren elektrische Energie von 3000 Pferdekräften, welche mit 30 000 Volt der Stadt Osnabrück dienstbar sind. Hieraus ist ersichtlich, dass man durch die Kultivierung der Hochmoore die landwirtschaftlich nutzbare Fläche erheblich vermehren und gleichzeitig gute, rentable industrielle Anlagen betreiben kann.

## Literatur.

Gothein, Marie Luise: Geschichte der Gartenkunst. Herausgegeben mit Unterstützung der Kgl. Akademie des Bauwesens in Berlin. Jena, Eugen Diederichs 1914. Band I: Von Aegypten bis zur Renaissance in Italien, Spanien und Portugal. Mit 311 Tafeln und Illustrationen. Band II: Von der Renaissance in

Frankreich bis zur Gegenwart. Mit 326 Tafeln und Illustrationen. Von diesem schönen und reichen Werke, das im ersten Kriegsjahre entstand, hat leider die Fülle der Ereignisse und des Interesses die abschliessende Besprechung, die ich gleich, nachdem ich von diesem Buche gehört hatte, übernommen hatte, bis-

her immer noch nicht zur Reife kommen lassen. Jedenfalls kann das deutsche Buchgewerbe, das vor dem Kriege durch die grosse Ausstellung in Leipzig seine Befähigung und seine Leistungen mit so grossem Erfolg zur Schau gebracht hatte, auch auf dieses Werk stolz sein, denn die ausserordentlich zahlreichen Abbildungen, Aufrisse, Ansichten und Pläne aller Art, die die Verfasserin hier mit Unterstützung von allen Seiten vereinigt hat, werden dem Buche schon als Stoffsammlung dauernd einen grossen Wert verleihen.

Freilich ist die Gartenkunst hier etwas einseitig gedacht und mit einer gewissen Beschränkung aufgefasst; es handelt sich nämlich eigentlich nicht so sehr um die Pflanzen im Garten und um die Auffassung der lebendigen Natur, auch wenn vom Naturgefühl und seiner Auffassung oft ausführlich genug gesprochen wird, besonders wenn wir uns den neuen Zeiten nähern. Man wird vielmehr dem grossen, schönen und so reichhaltigen Werke doch gewiss kaum ein grosses Unrecht tun und das wird ja zum Teil auch schon durch die Unterstützung seitens der Akademie des Bauwesens erwiesen, indem man hervorhebt, das Hauptgewicht liege eigentlich auf der Kunst, und nicht auf dem Garten. Es handelt sich vielfach mehr um die Architektur der älteren Zeit, besonders der hier so massgebenden italienischen und nachher der französischen Renaissance und auch um die neueste Modernrichtung, die ja mehr die Architektur und ihre Ausgestaltung und Verbindung mit dem Garten behandelt, als etwa um eine Geschichte des Aufbaus des Gartens nach Form und Inhalt von seiten des Gärtners. Davon wird manches in der Literatur erwähnt, die eben so reich ausgestaltet ist wie die Illustration, aber im Buche spielt es nur eine geringe Rolle. Immerhin ist, und das wird man zum Lobe des reichhaltigen und in gewisser Weise sogar abschliessenden Werkes sagen müssen: hier trotz einer gewissen Einseitigkeit in der Auffassung ein mit grossem Fleisse durchgearbeiteter Bilderschmuck zu einer anregungsreichen und ausserordentlich vielseitigen Arbeit vereinigt. Und noch eins möchte ich gewissermassen noch anhängen, auch wenn das in gewissem Sinne nur eine

Kleinigkeit ist, dass wohl der Reichtum an Bildern, den uns die ägyptische Archäologie in solcher lebendigen Fülle und Anschaulichkeit und in so wunderbarem Reichtum bietet, der geschichtlichen Gerechtigkeit etwas vorgegriffen hat, wenn Aegypten Westasien vorangeht; denn wenn auch Aegypten zu allen Zeiten und aus der Vorgeschichte her eine grosse und ausgebildete Selbständigkeit für sich in Anspruch nehmen kann, so wird doch Babylonien und also im weiteren Sinne Westasien in der näheren Zukunft wahrscheinlich für die Geschichte der Entwicklung unserer geistigen und wirtschaftlichen Kultur so ausgesprochen den Vorrang in Anspruch nehmen, dass Aegypten mit seiner grossartigen Einseitigkeit doch bescheiden an die zweite Stelle treten muss, auch wenn es seinen imposanten Reichtum dann gebührend zur Anschauung bringen kann und muss, weil wir ja vom ehemaligen Reichtum Westasiens noch immer nur sehr wenig Bilder und Darstellungen haben und vielleicht auch haben werden, wenn sich nicht noch überraschende Funde ergeben. Jedenfalls hat aber auch Westasien, zumal Syrien, schon in älterer Zeit auf Italien und damit wieder auf Frankreich und Spanien und nicht etwa nur im Mittelalter durch die Kreuzzüge und die folgende Zeit, sondern auch schon durch das Muster der syrischen und kleinasiatischen Königsgärten grösseren Einfluss auf das westliche Mittelmeergebiet geübt, wie das trotz aller Grossartigkeit doch immer etwas einseitige Aegypten, in dem ja aller Pflanzenwuchs trotz aller Fruchtbarkeit an die Möglichkeit der Bewässerung aus dem Nil und seinen Kanälen gebunden war und ist.

Zum Schlusse möchte ich im Zusammenhang mit dem reichen Bilderschmuck des schönen Werkes noch eins hervorheben, was mir freilich auch aus einer eingehenderen Kenntnis und Beschäftigung mit der Wirtschafts- und Kulturgeschichte Flamlands klar geworden ist. Diese nordwestliche Spitze unseres niederdeutschen Sprachgebiets hat nicht nur für uns als Mutterland der ganzen östlichen Kolonisation jenseits der Elbe („Nach Oostland wollen wi riden!“ Der Flämig!) grösste Bedeutung, sondern es scheint auch, als wenn die

Flamen, die ja schon früh unter französische Herrschaft gerieten, auch auf die nordfranzösische Kunst, und zwar nicht etwa bloss durch ihre technischen Erfindungen, wie etwa die Miniatur- oder Oelmalerei, ausserordentlich grossen Einfluss ausgeübt, sondern auch durch ihr technisches Uebergewicht in der Gärtnerei! Unter den Abbildungen findet sich z. B. eine Rasenbank, die wirklich das darstellt, was das Wort im grössten Wortsinne bedeutet. Auf Ziegelpfeilern ist eine dicke Schicht Rasen aufgelegt, die grün gehalten ist. Etwas Derartiges lässt sich aber einigermassen lebensfähig nur in einem Lande mit nicht allzu trockenen Sommern erhalten. Diese kunstlose und doch in ihrer Art eigenartige Ausgestaltung eines in der Geschichte unseres Gartens immerhin nicht ganz bedeutungslosen Gebildes scheint mir ähnlich wie die grosse Rolle, die am Beginn

unserer neuen Zeit unser bescheidenes Marienblümchen, das Tausendschön, als französische Marguerite spielt, auf eine keineswegs unbedeutende Stellung der im Gartenwesen so sehr hervorragenden Flamen, unserer niederdeutschen Brüder, zu deuten.

Dem Verleger aber, der mir auf eine Anfrage das Buch trotz seiner Kostbarkeit für unsere Vereinsbibliothek gegen die Besprechung sehr freundlich zur Verfügung stellte, sei für sein Entgegenkommen auch an dieser Stelle der herzlichste und wärmste Dank dargebracht. Es wird ein dauernder Schmuck der Vereinsbibliothek sein und ich empfehle es unseren Mitgliedern und namentlich auch der heranwachsenden Jugend des Vereins und der Gärtner aus ganzem Herzen und aufs wärmste als eine Quelle der Anregung und Belehrung.

*Prof. Ed. Hahn.*

# Tabak-Abend

zugleich

**1068. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft  
am Donnerstag, den 27. Februar 1919,  
abends 6 Uhr,**

im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule,  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Ausgestellte Gegenstände.

Besonders willkommen sind Fabrikate aus selbstgezogenem Tabak.

2. Vorträge:

- a) Der Tabak als Einnahme- und Trostquelle. Herr Generalsekretär S. Braun-Berlin.
- b) Die Naturgeschichte der Tabakpflanze und die Schädlinge des Tabakbaues. Herr Paul F. F. Schulz-Kaulsdorf bei Berlin.
- c) Anbau und Gewinnung eines guten Rauchtabaks. Herr Viktor de Coene-Berlin-Buchholz.

3. Verschiedenes.

Gäste, Damen und Herren, herzlich willkommen. Der Präsident.

# R. A. van der Schoot

früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn

Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**

## Gewächshausbauten · Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

In einem Spezialgeschäft, das  
sich ausschliesslich mit der Um-  
wandlung landwirtschaftl. Gross-  
betriebe in zeitgemässe

**Gartenbausiedlungen**

befasst, findet ein

### Volontär

gute Gelegenheit, sich für diesen  
zukunftsreichen Beruf gründlich  
auszubilden. Der Volontär hat ein  
Honorar zu zahlen, dessen Höhe  
sich nach seiner Vorbildung richtet.

Angebote erbeten unt. **H. 6538 R.**  
an **Haasenstein & Vogler** in  
**Berlin W 35.**

Wenn Sie  
dauerhafte  
kaufen und  
praktische

## Frühbeetfenster Gewächshäuser

bauen wollen, so wenden Sie sich bitte an

**Baumeister Knittel**

**Breslau 18, Krietern**

Spezialgeschäft für Frühbeetfenster, Gewächshausbau und Gartenausstattung.

Neu erschienen ist unser diesjähriger

## Samen-Katalog.

Denselben versenden wir gern gratis und franko. **JULIUS WAGNER, Samenbau und Samenhandlung, HEIDELBERG, Plöck 11.**

△

**Kluge**

kaufen nur **HOLDER'S**

**Baum-Spritzen**

da die besten.

Katalog No. 191 gratis.

**Gebr. Holder,**  
Metzingen  
(Wttbg.)

▽

Berta

**Krebs-Wachs**

Bestes Mittel gegen

**Baum-Krebs  
und Blutlaus**

Alleiniger Fabrikant: Franz Emil Berta  
Fulda, Wachswarenfabrik.



Ges. gesch.  
Fenster-Verblinder

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.  
Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
**Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.**

# J. B. van der Schoot

(früherer Mitinhaber der angelegtesten Firma R. van der Schoot & Sohn)

Gartenbau - Etablissement

Blumenzwiebel- und Staudenkulturen / Grundbesitz 160 Hektar

Hillegom, Holland

## ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN. Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4833.

**Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien**

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutlaus, Fanggürtel, Düngemittel

**Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen**

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos

**Ratten  
Mäuse  
Schwaben**  
werden ausgerottet durch  
**Rattapan**

fix und fertig zum Ausstreuen.  
Paket 4,- M., für Schwaben 2,- M.  
**Gustav Riehl, Frankfurt a. M. 43**  
Unterlindau 47  
Tel.: Taunus 855. Vertreter gesucht

## Baumbänder

aus Genisterafaser, D. R. P. a.

Friedensware! Warm empf. v. Deutschen Pomologen-Verein

40 cm lang m. verdraht. Enden zum Annageln  
an den Pfahl. 100 St. 17 M., 1000 St. 160 M.

50 cm lang . . . . . 100 " 19 " 1000 " 180 "

60 cm lang . . . . . 100 " 21 " 1000 " 200 "

In Längen von 20—25 m, 100 m . . . . . 25 "

**Genistera G. m. b. H.**

Lehrbetrieb f. Kriegsbeschädigte, Altenburg S.-A

Bei Bestellungen wolle  
:: man sich auf die ::  
„Gartenflora“ beziehen

## Beilagen

finden durch die „Gartenflora“ zweckentsprechende Verbreitung in interessierten Kreisen. Nähere Auskunft hierüber erteilt die Anzeigenverwaltung der „Gartenflora“, Berlin SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49, bzw. alle Filialen der Annoncen-Expedition RUDOLF MOSSE





# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46 49

Protokoll der 1068. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft. S. 57. — Der Tabak als Einnahme- und Trostquelle. S. 61. — Die Naturgeschichte der Tabakpflanze und die Schädlinge des Tabakbaues S. 63. — Anbau und Gewinnung eines guten Rauchtabaks. S. 69. — Ueber das Beizen (Fermentieren) des Tabaks. S. 72. — Sie kommt, die künstliche Zigarre. S. 73. — Samenbau im Kleingarten. S. 73. — Die ersten Frühlingsblumen des Waldes für den Gartenschmuck. S. 76. — Aus den Vereinen. S. 81. — Verschiedenes. S. 83. — Literatur. S. 83. — Personalmeldungen. S. 84. — Unterrichtswesen. S. 85. — Eingegangene Preislisten. S. 85. — Bekanntmachungen. S. 87.

## Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag, Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelleile 35 Pf.



## Gewächshausbauten · Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

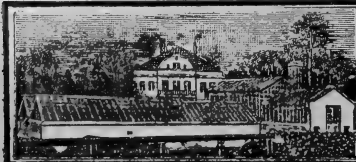
Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

## A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

## Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören zu den besten und grössten Hollands



Ges. Gesch.  
Fenster-Verbinden

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau, Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster, Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.  
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

# Tabak-Nummer.

## Protokoll

### 1068. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft am Donnerstag, den 27. Februar 1919, abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

Der Vorsitzende, Herr Oekonomierat Otto Beyrodt, Berlin-Marienfelde, eröffnete die Versammlung bald nach 6 Uhr mit folgenden Worten:

Meine Damen und Herren!

Im Namen des Präsidiums der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft heisse ich Sie alle zu unserem heutigen Tabakabend aufs herzlichste willkommen. Der ausgezeichnete Besuch dieser Versammlung zeigt, dass es kein Fehler war, auch einmal den Tabak zum Gegenstande einer Aussprache zu machen.

Wenn es in der Tagesordnung heisst: Besonders willkommen sind Fabrikate aus selbstgezogenen Tabaken, so bedauern wir alle gewiss, dass solche Fabrikate leider nicht ausgestellt worden sind. Ich darf aber wohl annehmen, dass so mancher von Ihnen irgendein gutes Tabakfabrikat bei sich trägt und gewiss den lebhaften Wunsch hat, es sobald als möglich in Brand zu setzen.

Auch ist der Antrag eingegangen, für den heutigen Abend eine Rauch-erlaubnis zu erwirken. Diesem Antrage können wir aber doch nicht gut stattgeben; denn wir sind einmal in gemieteten Räumen, in denen das Nicht-rauchen strenge Vorschrift ist. Zum anderen glaube ich, wenn eine solche Versammlung sozusagen in Rauch aufgeht, dass dann die Herren Vortragenden und auch die Hörer unmöglich zu ihrem Rechte kommen könnten. Wir wollen uns daher den Genuss eines guten Tabaks bis zum Schlusse unserer Veranstaltung aufsparen und treten jetzt in die Tagesordnung ein.

1. Von der Parkverwaltung Humboldthain (Berlin), Herrn Gartenbau-direktor Weiss, war eine kleine Ausstellung einheimischer Tees veranstaltet, die das lebhafteste Interesse der Erschienenen auf sich zog.

Herr Weiss führte hierzu folgendes aus: Während der Kriegsjahre haben wir in immer steigendem Masse den gewohnten chinesischen Tee entbehren müssen; auch heute ist er nur für teures Geld einigen wenigen zugänglich. Das gab Veranlassung, Umschau nach einem brauchbaren Ersatz des chinesischen Tees zu halten. Das ist beim Tee und Kaffee nur in unzureichendem Masse gelungen. Unsere heimischen Pflanzen und Früchten fehlt das Coffein, das ziemlich gleichbedeutend mit Tein ist und in den Blättern des Teestrauches (*Thea sinensis*) und in den Früchten des Kaffeebaumes erzeugt wird. Zu dem eigenartigen Geruch und Geschmack des Kaffees (*Coffea arabica*) tragen besonders die organischen Substanzen bei, die bei dem Rösten aus Legumin, Zucker und Gummi entstehen. Beim Tee geschieht dieses durch die ätherischen Oele. Das Coffein ist wiederum verwandt mit dem Theobromin, das in der Cacaopflanze (*Theobroma Cacao*) enthalten ist. All diese Getränke sind nur bis zu einem bestimmten Grade Genussmittel. Bei einer zu reichen Verwendung können im menschlichen Organismus gesundheitliche Störungen auftreten.

Nehmen wir nun von diesem eigenartigen und anregenden Beigeschmack Abstand, so können wir ganz gut aus heimischen Pflanzen brauchbare Ersatztees gewinnen und sie als erfrischende Getränke gelten lassen. Lindenblätter- und Pfefferminztee sind ja längst bekannt und waren bereits bei unseren Vorfahren geschätzt und beliebt. Unsere Lindenbäume spenden uns alljährlich eine reichliche Fülle ausgezeichneter Blüten. Pfefferminze (*Mentha piperata*), nach Graebner eine Kreuzung der heimischen *Mentha aquatica* und der in südlichen Ländern vorkommenden *viridis*, soll bei uns vereinzelt wild vorkommen. Der Same, der überall erhältlich ist, wird im Mai in ein kaltes Mistbeet ausgesät; nach genügender Bewurzelung werden die jungen Pflanzen mit 35 cm Abstand ausgepflanzt. Ein guter lockerer Gartenboden sagt der Pfefferminze am meisten zu. Nach dem Anwachsen ist ein Stutzen der Pflanzen notwendig, um ein reichliches Hervorkommen der Seitentriebe anzuregen. Für den Winter ist eine Decke von verrottetem Dung sehr vorteilhaft. Nach fünfjähriger Benutzung ist eine Erneuerung des Beetes notwendig. Diese kann auch durch Stecklinge geschehen, die man im Sommer auf kaltem Kasten unter Glas gesteckt, wo sie sich willig bewurzeln.

Von Erdbeeren und Brombeeren pflückt man die jungen Blätter ohne Stiele ab, lässt sie in der Sonne trocknen oder bei mässiger Ofenhitze dörren. Alsdann werden sie zerrieben. In ähnlicher Weise können auch Himbeerblätter Verwendung finden.

Im Geschmack zeigen alle diese Tees nur geringe Unterschiede. Die von Herrn Dr. Kochs in der Gärtnerlehranstalt zu Dahlem angestellten Versuche haben ergeben, dass diese drei Arten, zu gleichen Teilen gemischt, einen schmackhaften Tee-Ersatz geben. Die von mir angestellten Proben haben gezeigt, dass der Tee-Ersatz, der sich zur einen Hälfte aus Erdbeerblättern, zur andern Hälfte aus Brombeerblättern zusammensetzt, denen man eine geringe Menge getrockneten Waldmeisters beimischt, einen sehr angenehmen Geschmack erhält. Die kleine Gabe Waldmeister trägt wesentlich zur Erhöhung des Wohlgeschmackes bei. Für diesen Zweck kann der Waldmeister nach der Blüte, also im Sommer, abgeschnitten und getrocknet werden.

Ein eigenartiges Getränk, das einen vanillenartigen Beigeschmack hat, geben die Kerne der Hagebutten, und zwar von *Rosa canina* und *Rosa rugosa*. Sie bleiben beim Einmachen zu Marmelade oder Mus übrig. Man wäscht die Kerne aus und lässt sie langsam trocknen. Bei der Verwendung zum Tee ist es erforderlich, die Kerne mindestens eine Viertelstunde lang kochen oder in der Kochkiste über Nacht ziehen zu lassen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch auf eine Pflanze hinweisen, die bei uns nicht heimisch, aber in den Gewächshäusern leicht kultiviert werden kann. Es ist dieses *Elettaria Cardamomum*. Sie wird in den städtischen Gärtnereien als Topfpflanze in den Gewächshäusern gezogen und bei Ausschmückungen und auf Blumentischen verwendet. Die Blätter werden getrocknet und zerkleinert. Der Aufguss hat einen ausgeprägten zimtartigen Beigeschmack. In der australischen Heimat liefern die Pflanzen die uns unter dem Namen Cardamom bekannten Früchte.

Ferner waren ausgestellt:

Tabacum rusticum	Havanna
„	„ Sumatra
„	„ Delhi

in Blättern, die die Gärung durchgemacht hatten und vorbereitet waren. Die sich beim Rauchen kundgebende Schwere des Tabaks ist darauf zurückzuführen, dass die Anpflanzung auf ehemaligem Rieselgelände stattgefunden hatte. Wenn man die Blätter mit kochendem Wasser abbrüht, verliert sich die Strenge.

Die Firma A. Koschel-Charlottenburg hatte durch ihren Direktor, Herrn Gurk, mehrere Sträusse getriebener Rosen von ausgezeichneter Beschaffenheit eingesandt. Es waren folgende Sorten:

Madame Edouard Herriot, von ausserordentlich schöner Lachsfarbe;

Madame Caroline Testout, Fleischfarbe, mehr nach einem zarten Rosa hinneigend, die trotz der trüben Jahreszeit aufs schönste aufgeblüht war;

die herrlich rahmweiss und reich blühende Kaiserin Auguste Viktoria, die sich infolge des stets bedeckten Himmels nicht wie sonst erschlossen hat;

Sunburst, deren hübsch geformte gelbe Knospe sich willig zu einer grossen, halbgefüllten, gelbweissen Blume öffnet.

Zu Preisrichtern wurden die Herren Clas, Kotte und Riemann ernannt. Sie erkannten dieser mustergültigen kleinen Sonderausstellung den Monatspreis von 30 Mark zu.



Abb. 15. Kleintierpflug der Firma Willy Zimmermann, Kaulsdorf bei Berlin.

Herr Willy Zimmermann, Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen in Kaulsdorf bei Berlin, Stöwestrasse 25, hatte einen Kleintierpflug „Terra Nr. 0“ und einen kleinen Häufelpflug ausgestellt. Er bemerkte hierzu, dass der Krieg immer nachdrücklicher auf die Notwendigkeit der Kleinwirtschaft hingewiesen habe. Als während des Krieges Dampfplüge, Lokomobilen, grössere Ackergeräte und Zugtiere von der Heeresverwaltung angefordert wurden, mussten die zurückbleibenden Gärtner und Landwirte zusehen, wie sie bei ihren Ackerbestellungen zurechtkämen. Da wurden Kühe, Ponys, Esel, Ziegen als Zugkräfte nutzbar gemacht, und Schafe und Kaninchen fanden mehr als bisher in Haushalt und Küche Verwendung.

Um diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen, ging ich im Frühjahr 1917 daran, einen Pflug zu konstruieren, der leicht genug ist, um im Kleingartenbau verwendet zu werden, ohne dass seine Leistungsfähigkeit dadurch Schaden litte. Der Bau ist derselbe wie der eines gewöhnlichen Schwingpfluges. Das Neue an ihm ist die Eigentümlichkeit der Kandare im Anfang des Gründels. Bei der Umstellung wird kein Ersatzteil gebraucht. Der Pflug hat eine Spurweite von 23 cm und eine Scharhöhe von 20 cm. Mit

einem kleinen Zugtier geht das Pflügen genau so glatt und erfolgreich wie mit einem schweren Pflug. Der Preis beträgt 55 Mark.

Der kleine Häufelpflug ist nach demselben Grundsatz gebaut und geht so leicht, dass er auch durch Menschenkraft fortbewegt werden kann.

Als Anschauungsmaterial für die Vorträge über erfolgreichen Tabak-anbau hatte Herr de Coene selbstgezogenen Tabaksamen, auf Fäden aufgereichte Tabakblätter und zum Gebrauch fertig zugeschnittenen Pfeifentabak in vorzüglicher Qualität ausgestellt.

Von dem Gartenbauverein in Karlsruh waren verschiedene getrocknete Tabakstauden mit ihren Samenkapseln vorgeführt.

Herr S. Braun hatte einen Angurien-Kürbis ausgestellt, der aus dem Herbst 1916 stammte; er war während der fast 2½-jährigen Aufbewahrung unter fast immer gleicher Temperatur gehalten worden und hat infolgedessen in seinem Aussehen nur wenig gelitten. Ist auch sein Inhalt jetzt nicht mehr verwendbar, so beweist doch die Beschaffenheit der Hülle, dass sie fest genug geartet ist, um das innere Fleisch mindestens ein Jahr als Nahrungsmittel gebrauchsfähig zu erhalten.

Unter dem Punkt Verschiedenes richtete Herr Tschuke die Bitte an die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft und ihre Mitglieder, trotz der Ungunst der Zeiten in der Pflege der Gärten nicht nachzulassen. Die Gartenkultur müsse auf derselben Höhe erhalten werden, die sie im letzten Jahrzehnt erklommen habe. Das könne ohne rechtzeitige Einstellung und ausreichende Entlohnung geschulter Kräfte nicht erreicht werden. Freilich müsse von jetzt an bei der Beschäftigung von Gärtnern mit den sehr veränderten Lebensbedingungen gerechnet werden. Von den Gärtnern und ihren Frauen die Verrichtung der verschiedensten Nebenarbeiten, besonders der häuslichen, zu verlangen, stiesse immer mehr auf Widerstand.

Herr Braun weist darauf hin, dass die Stellungslosigkeit auch unter den Gärtnern ausserordentlich zugenommen habe. Er bittet alle diejenigen Besitzer, die es ohne Schädigung anderer wichtiger Interessen irgend möglich machen können, beim beginnenden Frühjahr mit der Einstellung eines arbeitswilligen Gärtners nicht zu zögern. In dem Schwesterberufe der Landwirtschaft herrsche ebenfalls eine nie dagewesene Stellungslosigkeit. Nur ein verschwindender Teil der aus dem Felde zurückgekehrten Beamten hätte untergebracht werden können. Unter diesen Umständen versuche man das sogenannte Taylorsystem auf die Landwirtschaft zu übertragen, das darin gipfele, durch Vermehrung geschulter Arbeitskräfte die Leistungen der einzelnen Facharbeiter so wesentlich zu erhöhen, dass dadurch der Beamte mitbezahlt werde. Er empfiehlt in eine Prüfung einzutreten, ob das Taylorsystem auch in die Gärtnerei sinngemäss zu übertragen sei.

### Vorträge

die auf dem „Tabak-Abend“ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft am 27. Februar 1919 gehalten wurden:

1. Der Tabakbau als Einnahme- und Trostquelle. Herr Generalsekretär S. Braun (Berlin).
2. Die Tabakpflanze und ihre Schädlinge. Herr Paul F. F. Schulz (Kaulsdorf bei Berlin).
3. Anbau und Gewinnung eines guten Rauchtobaks. Herr Viktor de Coene (Berlin-Buchholz).



## **Der Tabak als Einnahme- und Trostquelle.**

Von S. Braun.

Meine Damen und Herren! Vom Tabak und seinem erfolgreichen Anbau soll heute hier in der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft gesprochen werden. Das ist zweifellos ein Wagnis; denn Tabak ist, kurz gesagt, kein Gemüse. Gemüse aber, und immer wieder Gemüse ist die Losung des Tages.

Was nun, wenn gestrenge Nahrungsmittelämter, kritische Fachblätter, besorgte Private und unter diesen unsere Hausfrauen der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft den schweren Vorwurf machen, zu Zeiten beängstigender Lebensmittelnöte den Anbau einer entbehrlichen „Giftpflanze“ befürwortet zu haben? Schon meldet sich eine helle Stimme aus Wien und lässt sich also vernehmen:

„Wir begreifen, aufrichtig gesagt, nicht, wie man angesichts der heutigen Ernährungsschwierigkeiten, des grossen Mangels an Brotrucht, noch den traurigen Mut aufbringen kann, für den Anbau des Tabaks einzutreten. Was wir brauchen, ist Brot und kein Gift, und der Tabak ist und bleibt eins der gefährlichen Gifte, die wir haben. Es wäre geradezu Pflicht aller, die es mit dem Volke gut meinen, mit allen Kräften auf eine Verminderung des Tabakgenusses, vielmehr Rauchlasters, hinzuwirken, statt dem Anbau dieses Giftgewächses das Wort zu reden. Jeder Fuss breit Landes sollte zum Anbau von Nahrung verwendet werden; es ist ein Verbrechen, auch nur einen Zoll davon für den Anbau von Gift zu verwenden.“

Wenn wir uns trotz dieses temperamentvollen Vorstosses nicht davon abbringen lassen, dem Tabak und seiner Kultur einen ganzen Abend zu widmen, so hat das seine guten Gründe, die ich bitte vorurteilslos auf sich wirken zu lassen.

Wäre es möglich, die gesamte rauchende Menschheit von diesem heutigen Abend an zu einem Raucherstreik von Ewigkeitsdauer zu veranlassen, so wäre es allerdings ein schweres Unrecht, gegen diesen einzigartigen Streik mit seiner gesundheitsfördernden Richtung durch die Entfesselung einer Tabakbewegung Front zu machen. Da aber mit einem solchen Streik, darüber dürften Meinungsverschiedenheiten wohl nicht bestehen, auf Generationen hinaus nicht zu rechnen ist, kann es kaum tadelnswert sein, wenn man versucht, aus einem an sich falschen Geschehen, das doch nicht ent wurzelt werden kann, Nutzen für die Allgemeinheit und den einzelnen rauchenden Sünder zu ziehen.

Auch hat die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft ihren Tabakabend ja nicht an die Spitze einer Reihe ähnlicher Veranstaltungen gesetzt, sondern hat ihn nach Kartoffel-Abenden, nach Obst-, Gemüse- und Kleingartenbau-Abenden als eine Art Schlussstein eingefügt.

Dass aber der Tabakgenuss zu Friedenszeiten, noch mehr zu Kriegszeiten, am meisten wohl zu Revolutionszeiten unausrottbar ist, wissen wir; das mögen Ihnen aber auch einige Zahlen beweisen.

Im Jahre 1913 wurden in Deutschland 2 107 000 Zentner Tabak „verqualmt“. Das macht auf den Kopf der Bevölkerung, Frauen und Kinder mitgerechnet, über 3 Pfund.

Von dieser Riesenmenge wurden innerhalb Deutschlands nur 412 000 Zentner fabrikationsfähige Ware erzeugt. Vom Ausland wurden dagegen rund 1 700 000 Zentner, hauptsächlich aus Niederländisch-Indien, eingeführt

und mussten nach dorthin mit mehr als 150 Millionen Mark bezahlt werden. Um so viel wurde also unser Nationalvermögen pro Jahr ärmer.

Ich frage Sie daher, meine Damen und Herren, ist der Versuch wirklich tadelnswert, wenigstens einen Teil dieser gewaltigen Einfuhr durch Anbau im eigenen Lande überflüssig zu machen und dadurch zugleich vermehrte Arbeitsgelegenheit zu schaffen?

Es kommt hinzu, dass unsere gute deutsche Mark zurzeit und wohl noch auf lange hinaus im Auslande erbärmlich wenig gilt und jedes Ein-kaufen von dorther um ein Vielfaches teurer wird. Darum sage ich trotz aller Anfeindungen und ohne jede Gewissensbescher: Eine nachdrückliche Förderung unseres heimischen Tabakanbaues ist durchaus nicht als ein Un-recht anzusprechen.

Besonders sollten die rauchenden Selbstversorger, Kleingartenbauer usw. ihre Bemühungen auf dieses Sondergebiet ausdehnen. Das können sie, ohne die Erzeugung von Kartoffeln und Gemüse erheblich einzu-schränken. Eine Fläche von 25 qm liefert ausreichenden Stoff für etwa 1000 Zigarren oder eine entsprechende Anzahl Pfeifen. Sollte sich ein Normal-raucher an dieser Jahresmenge nicht genügen lassen können?

Die Güte des in Deutschland von tüchtigen Kultivateuren gewonnenen Tabaks war schon bisher um vieles besser, als die meisten von Ihnen glauben. Der Leib so mancher Zigarre mit einwandfreiem Deckblatt, guter Glimm-fähigkeit, weisser Asche und feinem Geruch bestand zu Neunzehntel aus echtem heimischen Pfälzer. Es soll neben dreisten Weinfälschern auch sehr geschickte Mischungskünstler in der Tabakbranche geben.

Der Tabak, ein amerikanisches Gewächs, wurde zum ersten Male im Jahre 1559 in Lissabon von dem französischen Gesandten Jean Nicot an-gebaut. Auf dem Wege über Frankreich fand dieses „Gesandtenkraut“ weit schneller als die gleichfalls aus Amerika stammende Kartoffel hohe Wert-schätzung und weite Verbreitung, und zwar trotz oder vielleicht gerade wegen seines Nicotingehaltes, jenes Giftstoffes, von dem schon ein einziger Tropfen genügen soll, einen ansehnlichen Hund zu töten oder die Luft eines ganzen Wohnzimmers zu verpesten.

Wie steht es nun in Wahrheit mit diesen schädlichen Wirkungen des Tabaks?

Um der Sache auf den Grund zu gehen, habe ich mich in die neueste Auflage des berühmten Lehrbuches der Pharmakologie von E. Poulssen-Christiania vertieft. Darin steht nun freilich zu lesen, dass die Wirkungen des Nicotins ausserordentlich denen gleichen, die das sehr böse Gift des Fliegen-pilzes, *Agaricus muscarius*, hervorruft. O weh, uns armen Rauchern! Denn diese beiden Gifte, Nicotin und Muscarin, verlangsamen die Herztätig-keit, verursachen Tränenfluss, vermehren die Absonderung von Galle, der Schweiss- und Schleimdrüsen, rufen in den Augen Pupillenkontraktion, Muskelkrämpfe und sehr heftige, schmerzhafte Zusammenziehungen des Magens und Darms hervor. Siehe den Anfangsraucher bei seinen schwie-rigen ersten Versuchen. Schon hatte ich nach dieser erschütternden Lektüre im stillen beschlossen, im Leben keine Zigarre mehr anrühren zu wollen, als ich unter freudigem Aufatmen bei meinem Poulssen noch folgende Stelle entdeckte:

„Trotz der enormen Giftigkeit vermag der Organismus des Menschen doch durch Uebung eine gewisse Gewöhnung an das Nicotin zu erwerben.“

Die tägliche Erfahrung lehrt, dass die wohlbekannten Leiden, die der beginnende Tabakraucher auszustehen hat, bald verschwinden und einem Gefühl von Wohlbehagen, ruhiger, zufriedener Stimmung und erhöhter Arbeitslust Platz machen, Wirkungen, die sich vereinigen, den Tabak zum Genussmittel zu machen. Mässiges Tabakrauchen hat, abgesehen von einem leichten Rachenkatarrh, kaum irgendwelche schädlichen Folgen, dagegen kann langdauernde Uebertreibung zu einer chronischen Vergiftung führen.“ Gott sei Dank, die edle Raucherei ist gerettet! Wenn der Tabakgenuss nur in der Uebertreibung schadet, so teilt er diese Eigenschaft mit nahezu allen andern Genüssen, Tätigkeiten und Zuständen unseres armen vergänglichen Lebens. Von Uebertreibungen kann und wird sich jeder wahre Lebenskünstler auch beim Rauchen fernzuhalten wissen, um beim Wandeln der goldenen Mittelstrasse sich doppelt wohl und behaglich zu fühlen. Darum sei in Zukunft niemandem der Tabak als Einnahme- und Trostquelle verschlossen.

So verwirrend und zerklüftend auch sonst in Deutschland die Parteiverhältnisse sein mögen, in bezug auf den Tabak gibt es nur zwei Parteien; die einen rufen ihr Hosianna!, die andern Kreuzige ihn! So scharf sich auch diese Gegner öffentlich bekämpfen, im letzten Grunde sind beide Parteien doch darin einig, dass selber rauchen und zusehen, wie eine gute Zigarre dem Mitmenschen schmeckt, wohlthuende Wirkungen auf das menschliche Gemüt ausüben. Und in der Tat, Gleichgewichtsstörungen, aus denen bekanntlich im Leben des einzelnen und der Völker alles Unheil entspringt, haben keinen grösseren Feind als einen guten abgelagerten Tabak. Darum parodiert der Volksmund ein bekanntes Lied gar nicht übel, wenn er sagt:

„Wo man raucht, da kannst du ruhig harren,  
Böse Menschen haben nie Zigarren!“

## Die Tabakpflanze und ihre Schädlinge.

Von Paul F. F. Schulz.

Als Christoph Columbus im Jahre 1492 in Westindien amerikanischen Boden betrat, fand er dort alt und jung bereits dem Tabakgenuss ergeben. Aehnlich erging es den auf dem nord- und dem südamerikanischen Festlande vordringenden Weissen: von Kanada bis Chile wurde Tabak genossen, nur mit den Unterschieden, dass in Mittelamerika das würzige Kraut in Rollenform geraucht wurde, wozu die dünnen Blätter der Maiskolbenhüllen ein geeignetes Naturpapier lieferten, und dass in Nordamerika das Pfeifenrauchen vorherrschte, während man in Südamerika vorwiegend dem Tabakschnupfen frönte. Die Rauchrollen der westindischen Insulaner hiessen bei ihnen „tabaco“; diesen Namen übertrugen die Europäer auf das Kraut. Sonderbarerweise fanden auch die ersten in China vordringenden Weissen dort eine Tabakpflanze als Rauchkraut in Benutzung, und es war den asiatischen wie amerikanischen Rauchern gemeinsam, dass sie die Tabakpflanzen nicht als wildvorkommende Unkräuter sammelten, sondern bereits sorgsam anbauten und völlig kunstgerecht präparierten. Gemeinsam war der Tabakverwendung in beiden Ländern ferner, dass die Eingeborenen, über Zweck und Herkommen des Rauchens befragt, angaben, dass eine Gottheit den Menschen die Tabakpflanze beschert habe und Stifterin des Rauchens sei. Die Verhältnisse liegen also ganz ähnlich wie bei den meisten anderen

Kulturpflanzen und bei den Haustieren: die Naturvölker bewahrten in ihren Legenden und Sagen vielfach einen Erinnerungsschimmer davon, dass die Nutzpflanzen und Haustiere für ihre Vorfahren zunächst durchaus keine Gegenstände des tagtäglichen Nutzgebrauches waren, sondern anfangs lediglich dem Götterkultus dienten. Für die Mehrzahl der Haustiere hat dies unser hochgeschätztes Vereinsmitglied, Herr Professor Dr. Eduard Hahn, in seinem Buche<sup>1)</sup> so überzeugend wahrscheinlich gemacht, dass ihm die Wissenschaft schliesslich darin gefolgt ist. Für den Tabak muss angenommen werden, dass er zunächst gleichfalls nur bei Kulthandlungen Verwendung fand. Die alten Natur- und Kulturvölker forderten von ihren Gottheiten ein erhebliches Mass praktisch nutzbarer Betätigung; besonders in Zeiten grosser Dürre hatten die Priester ihre liebe Not, um durch wiederholte Anwendung eines kräftigen „Regenzaubers“ die Gottheiten geradezu zur Abhilfe zu zwingen. Dabei spielten nun Rauchpfeifen fast auf der ganzen Erde eine grosse Rolle, wie zahlreiche Ausgrabungsfunde beweisen. Den Gläubigen wurde buchstäblich etwas „blauer Dunst“ vorgemacht, um durch die Wolkenbildung im kleinen die Hoffnung auf Regenwolken zu beleben. Es konnte nun nicht ausbleiben, dass von den Priestern bei diesen sakralen Handlungen die narkotisierenden Wirkungen des Rauches gewisser Pflanzen entdeckt wurden, wie es ebenso nicht ausblieb, dass die Priester sich mehr oder minder rasch das Rauchen „angewöhnten“, so dass man sie auch bei strömendem Regen an heimlichen Orten mit den Regenzauberpfeifen im Munde traf! Die Ausbreitung des Tabakgenusses auf das gemeine Volk ging dann den üblichen Weg, indem Verbote und Strafandrohungen geradezu anreizend wirkten. Die spätere Ausbreitung des Tabakrauchens in Europa ist dafür ein Schulbeispiel; weder das Abschneiden der Nasen, noch das Durchbohren der Nasenflügel mit dem Pfeifenrohr, noch Hängen und Köpfen konnten Einhalt tun!

Als Rauchkräuter kam neben verschiedenen Tabakarten besonders der Hanf in Betracht. Doch wird in einem Bericht des Apollodoros (140 v. Chr.) auch bereits der Huflattich (*Tussilago farfara*) als Rauchkraut nordischer Barbaren erwähnt. Dieser im Weltkrieg bei uns vielgesuchte Tabakersatz ist also in Europa tatsächlich ein Vorläufer des Tabaks gewesen!

Die Tabakarten fasst die Botanik nach Linnés Vorgang unter dem Gattungsnamen *Nicotiana* zusammen, weil ein Jean Nicot im Jahre 1560 den ersten Tabaksamen von Portugal nach Paris brachte. Die Gattung *Nicotiana* enthält etwa ein halbes Hundert Arten und ist besonders auf der südlichen Halbkugel verbreitet, selbst Australien hat seine dort einheimische Art. Als Rauchkräuter werden gegenwärtig vorwiegend *Nic. tabacum*, der „virginische Tabak“ und *Nic. rustica*, der „Bauerntabak“ benutzt, wobei zu bemerken ist, dass beide Arten, also auch der „virginische“, aus Südamerika stammen. In China halten die Einheimischen noch vielfach an dem dort urwüchsigen „Huntabak“ (*Nicot. sinensis*) fest. Beim Bauerntabak darf nicht unerwähnt bleiben, dass er bei uns ganz mit Unrecht im Geruch eines ordinären Kanasters steht; gerade diese Art liefert vielmehr ausserordentlich hochwertige Tabaksorten, die gegenwärtig in den echten türkischen und ägyptischen Zigaretten geradezu mit Silber aufgewogen werden müssen. Von den übrigen Tabaksorten wird eine ganze Anzahl bei uns, noch mehr aber in den Tropen und Subtropen, als Zierpflanzen kultiviert; es mögen

<sup>1)</sup> „Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft des Menschen“, Leipzig 1896.

deshalb hier die wichtigsten *Nicotiana*-Arten in einer Uebersicht kurz zusammengefasst werden:

A) Rotblühende Arten:

*Nicot. tabacum*, virginischer Tabak, als Zierpflanze besonders in seiner Varietät *latissima* wertvoll.

*Nicot. colosseae* (= *Nicot. tomentosa*), eine Art, die bei genügender Pflege und an windgeschützten Stellen durch die Massigkeit ihres Wuchses von grosser Wirkung sein kann. In den Villengärten der oberitalienischen Seen sieht man diese Tabakart oft mit Blättern, die bei  $\frac{1}{2}$  m Breite  $1\frac{1}{2}$  m Länge erreichen. Bei uns muss ihr ein „warmer Fuss“ gegeben werden; sie blüht erst im zweiten Jahre, ist aber vorwiegend Blattpflanze.

*Nicot. Sanderæ*, ein Bastard von *Nicot. affinis* und *Nicot. Forgetiana*, war vor dem Kriege stark in der Mode.

B) Gelbblühende Arten:

*Nicot. rustica*, Bauerntabak.

*Nicot. wigandioides*, so benannt nach der Aehnlichkeit mit der aus Mexiko stammenden *Hydrophyllacee* *Wigandia caracasana*, mit der sie für unser Klima auch die schwierige Kultur gemeinsam hat.

*Nicot. glauca*, der meergrüne Tabak, bei uns vorwiegend Warmhauspflanze.

C) Weissblühende Arten:

*Nicot. suaveolens* (= *Nicot. undulata*), der wohlriechende Tabak; aus Australien stammend.

*Nicot. silvestris*, mit sehr langer, trompetenförmiger Kronröhre.

*Nicot. affinis*, von den anderen weissblütigen Arten durch aufrechte, nicht nickende Blumenkronen leicht zu unterscheiden.

Systematisch gehören die *Nicotiana*-Arten zur Familie der *Solanaceen* oder Nachtschattengewächse und stehen dort zwischen recht übel berüchtigten Verwandten, wie die Namen Tollkirsche (*Atropa Belladonna*), Stechapfel (*Datura Stramonium*), Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*) und Bittersüss (*Solanum Dulcamara*) beweisen. Zwar gehören ausser den Tabakarten auch andere wichtige Nutzpflanzen in die Familie der *Solanaceen*, wie Kartoffel, Tomate, spanischer Pfeffer und Eierfrucht (*Solanum melongena*), auch einige Zierpflanzen gehören dahin, wie *Petunia* und *Salpiglossis*; doch ist sämtlichen *Solanaceen* nicht recht zu trauen, und ein gewisses Mass von Giftigkeit besitzen wohl alle, die Kartoffel, wie bekannt, nicht ausgenommen. Die Giftwirkungen beruhen neben dem Vorkommen von Glykosiden besonders auf zum Teil sehr bedeutendem Gehalt an Alkaloiden; nur bei den Mohngewächsen (*Papaveraceen*) und den Hahnenfussgewächsen (*Ranunculaceen*) kommen ähnliche Anhäufungen von giftigen Alkaloiden vor. Sie dienen den betreffenden Pflanzen ganz zweifellos als Schutzstoffe gegen Tierfrass. Auffällig ist, dass die pflanzlichen Alkaloide, die chemisch zu den Pyridinderivaten gehören, oft nicht nur in grosser quantitativer Menge auftreten, sondern dass auch verschiedene Alkaloide, bis zu zwanzig, nebeneinander in einer Pflanze vorkommen. Bekannte Alkaloide sind das Kokain, das Atropin, das Koffein, das Theobromin, das Strychnin, das Chinin und das Morphin. Auch das Alkaloid der *Nicotiana*-Arten ist in aller Munde; es heisst Nicotin. Es ist eine stickstoffhaltige Base von ölicher Beschaffenheit und der Formel  $C_{10}H_{14}N_2$ . Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass neben dem eigentlichen Nicotin noch drei andere, ihm chemisch ganz nahe

stehende Alkaloide in den Tabakarten vorkommen, das Nicotin, das Nicotellin und das Nicotimin. Deren regelmässiger Begleiter ist ferner ein harzartiger Stoff, das Nicotianin. Nicotin ist eins der furchtbarsten Gifte; es übertrifft die arsenige Säure und ist in sehr schwankenden Mengen in den Tabakpflanzen enthalten, zumeist nicht frei, sondern in Form seiner apfelsauren und zitronensauren Salze.

Entgegen der landläufigen Ansicht darf das Nicotin durchaus nicht allein, auch nicht einmal vorwiegend, für die bekannten üblen Wirkungen ungewohnter Tabakgenusses verantwortlich gemacht werden; es spielen vielmehr beim Rauchen Kohlenoxyd, Blausäure, Azetylen, Aethylen und andere giftige Gase, die in jedem Rauch nachweisbar sind, die Hauptrolle; auch die „Schwere“ der Zigarren ist vom Nicotiningehalt völlig unabhängig. Schwere Tabake sind vielmehr lediglich solche, die aus Sorteneigentümlichkeit, Boden- und Klimaeinwirkungen, besonders auch durch chlorhaltige Kalidüngungsmittel, ein schwerbrennbares Kraut haben, die deshalb unvollkommen verbrennen („kohlen“, wie der Raucher sagt) und deshalb besonders viele giftige Rauchgase entstehen lassen. Der Wohlgeruch des Tabakrauches wird vorwiegend durch das harzige Nicotianin bestimmt.

Sonderbarerweise enthalten gerade die Samen, die doch sonst (wegen ihrer arterhaltenden Bedeutung) bei Giftpflanzen meist besonders giftig sind, kein Nicotin, so dass sie z. B. von Vögeln und Mäusen gierig gefressen werden. Es muss angenommen werden, dass die Ungiftigkeit der Samen dadurch wettgemacht wird, dass sie in ganz ungeheuerlichen Mengen, millionenweise an einer Pflanze, erzeugt werden, so dass bei ihrer ausserordentlichen Kleinheit stets genügend Samen den nachstellenden Tieren entgehen und zur Aussaat kommen. Von den Samen mag noch erwähnt werden, dass sie so ölreich sind, dass in Südrussland aus überschüssigem Saatgut ein Brennöl geschlagen werden kann.

Sonst teilen die Nicotiana-Arten mit den übrigen Solanaceen die hochinteressanten Familieneigentümlichkeiten, wie die Concaulescenz, d. i. das Verwachsen von Tochttersprossen mit ihren Muttersprossen, die Recalescenz, d. i. Verschiebungen der Blüentragblätter, eine eigenartige Endosperm-bildung, das schiefe Diagramm und den intraxylären Weichbast; Besonderheiten, auf die hier leider nicht näher eingegangen werden kann.

Den Nicotiana-Arten kommen einfache Blätter zu; keine Art zeigt etwas von der reichen Gliederung der Blattflächen, wie wir sie z. B. von den gefiederten Kartoffel- und Tomatenblättern her kennen. Die Stengel sind drehrund und anfangs mit einem sonderbar klebrigen Mark erfüllt. In diesem Zustande brechen die Stengel der lebenden Pflanzen überaus leicht, so dass bei ungeschicktem Behacken leicht Schaden entstehen kann. Stengel wie Blätter, überhaupt alle grünen Teile bis hinauf zu den Kelchblättern, sind mit Drüsen bedeckt, die ein höchst widerwärtig riechendes, schmieriges Sekret absondern. Dieses Sekret macht das Hantieren mit frischem Tabakkraut, besonders das Ausbrechen der Seitensprosse, zu einer recht unsauberen Arbeit; es verbietet auch Zwischenkulturen, die Nahrungsmittel liefern sollen, besonders von Salat und Kohlrabi, weil das Drüsensekret durch Regen und Wind auf die Blätter der Zwischenkulturen übertragen wird und diese völlig ungeniessbar macht.

Die Blütenteile sind bis auf den Fruchtknoten, der zweifächrig ist, und den einen Griffel in der Fünfzahl vorhanden. Sie zeigen Verwachsungen



zwischen den Kelchblättern und Blumenblättern je unter sich und zwischen den Blumenblättern und den Staubgefässen miteinander. Die Bestäubung erfolgt wohl überwiegend durch Insekten; bei den langröhrigen, weissblütigen Arten wahrscheinlich durch langrüsslige Nachtfalter, worauf schon der Umstand deutet, dass diese Blüten erst abends zu duften beginnen.

Bei der Keimung erscheinen die beiden Keimblätter über der Erde. Versuche haben ergeben, dass Tabaksamen schon zum Aufgehen Licht nötig hat.

Die eigenartigen Giftwirkungen des Nicotins haben allerhand Präparate aus Tabakraut (zumeist aus strunkigen oder staubartigen Abfällen) als Pflanzenschutzmittel in der Gärtnerei eingebürgert. Tabakmittel werden dabei ausschliesslich gegen schädliche Insekten verwendet, denen man sie als Magengift, als Hautgift oder als Atmungsgift beizubringen sucht. Am sichersten wirken sämtliche Tabaks-Insekticide in Gewächshäusern, weil dort Regen und Tau die aufgespritzten, leichtlöslichen Nicotine nicht abwaschen und weil nur dort eine hinreichend lange Einwirkung des Tabakrauches möglich ist. Die als Spritzmittel dienenden Tabakabsude haben den Uebelstand, dass es für den Nichtchemiker unmöglich ist, eine genaue Dosierung vorzunehmen, weil der Nicotiningehalt der Krautteile zwischen  $\frac{1}{2}\%$  und 8% schwankt. Man bevorzugt deshalb mit Recht die käuflichen Tabaklaugen, die einen bestimmten Nicotiningehalt garantieren und zumeist aus gelösten schwefelsauren Nicotinsalzen bestehen.

Bei der Verwendung von Tabakrauch in Gewächshäusern muss man gewärtig sein, dass empfindliche Pflanzen nach einer kräftigen Behandlung die Blätter abwerfen. Neuere Untersuchungen haben ferner gezeigt, dass keimende Samen und junge Sämlinge, besonders von Leguminosen, recht verhängnisvoll von Tabakrauch betroffen werden können. Ihre Keimpflanzen kränken danach an bösen Vergiftungserscheinungen; sie verlieren ihr Wachstumsorientierungsvermögen, werden schief und bleiben klumpig. Es verdient das insofern Beachtung, als bei Schalenaussaaten, die mit Glasscheiben abgedeckt werden sollen, der Gärtner nach dem Anbrausen sich hüten muss, vor dem Aufdecken der Scheiben einige kräftige Züge aus der Pfeife zu tun, weil von dem so entstehenden Qualm leicht etwas über den Aussaaten eingeschlossen werden und der Erfolg in Frage gestellt werden könnte.

Es mag den Laien nun wundernehmen, dass trotz der ausgesprochen scharfen insekticiden Wirkung des Nicotins die Tabakpflanze überhaupt Feinde aus dem Insektenreiche besitzt! Dazu ist zunächst zu bemerken, dass auch die fürchterlichsten Pflanzengifte keinen absoluten Schutz verbürgen, dass vielmehr fast alle Giftpflanzen einen oder mehrere Insektenfeinde besitzen, die sich als sogenannte Spezialisten dem jeweiligen Gift so angepasst haben, dass es für sie wirkungslos ist und sie ausschliesslich von einer bestimmten Giftpflanze leben. So frisst z. B. die Raupe des Oleanderschwärmers ausschliesslich das unheimlich giftige Oleanderlaub. Solche spezialisierten Feinde hat nun auch der Tabak. Es gibt z. B. einen Blasenfluss, *Thrips Tabaci*, der nur an Tabakblättern saugt. Aber auch das Heer der verhassten Erdeulenraupen, Drahtwürmer, Erdflöhe und Asseln frisst unbeschadet das saftreiche Tabakgrün. Sonderbarerweise wird ein die Tabakblätter plätzend benagender Käfer aus der Gattung *Epitrix* in manchen Tropengegenden als ein Nützling angesehen, weil durch seinen Frass die

Blätter eine so eigenartige „Reife“ erhalten sollen, dass Kenner Zigarren mit den vom Epitrixfrass gesprickelten Deckblättern direkt bevorzugen.

Neben Insekten gefährdet eine ganze Reihe von pflanzlichen Parasiten junge oder alte Tabakpflanzen, so z. B. die *Thielavia basicola*, die Wurzelfäule verursacht, mehrere Meltauipilze, der Pilz der Kartoffelkrankheit *Phytophthora* und eine höchst sonderbare Krankheit, für die man einen parasitären Erreger bisher nicht auffinden konnte, so dass man annimmt, ein übertragbarer Giftstoff, ein Virus, sei die Ursache. Diese sogenannte „Mosaikkkrankheit“ ist eine Art ansteckender Panachüre, bei der auf den grünen Blättern überall weisse Flecken entstehen, die die Assimilation unterbinden und die Blätter vorzeitig absterben lassen.

Nicht allgemein bekannt dürfte sein, dass die Tabakarten auch in systematisch hochstehenden Schmarotzerpflanzen aus der Familie der Orobanchaceen interessante, aber gefährliche Feinde haben. Diese „Würger“ oder „Sommerwurze“ entbehren der grünen Blätter und der Wurzeln ganz, sind also zu eigener Stoffaneignung oder Assimilation unfähig, sondern verschaffen sich alle Baustoffe einschliesslich des Bau- und Betriebswassers durch Ausrauben ihrer Wirtspflanzen. Vor Zufälligkeiten sichern sie sich dadurch, dass sie sich zunächst in einem etwa faustgrossen Reservestoffbehälter einen Vorrat von Baustoffen anhäufen, aus dem dann je nach Ergiebigkeit des Wirts mehr oder minder zahlreiche Blütschäfte spargelähnlich rasch aufschliessen. Die Blüten dieser Schmarotzer werden zumeist in dichten Trauben erzeugt und sind bei intimer Betrachtung überaus reizvoll. Mattgehaltene Töne in Weiss, Gelb und Blau werden durch kräftige Hörmale, sattfarbige Säume, bunte Narben und Staubbeutel wirkungsvoll gehoben, so dass der Samenansatz, infolge reichlichen Insektenbesuches, gewöhnlich sehr reich ist. Die Samen sind staubartig fein und werden vom Winde deshalb leicht verbreitet. Sie keimen nur, wenn sie in dem Bereich der chemischen Einwirkungen einer Wurzel ihrer Wirtspflanze sind. Es ist deshalb nötig, dass sie durch Graben oder Hacken oder durch die Wühlarbeit von Regenwürmern dicht an die Wurzeln des Wirtes kommen. Der Keimling der Orobanche legt sich zunächst der Wirtswurzel längs an, um diese dann mit Saugfortsätzen anzuzapfen. Auch unter den Orobanchen gibt es Spezialisten, die nur je eine Pflanzenart befallen können, so zum Beispiel eine Orobanche *Hederae*, die nur auf Efeu schmarotzt. In unseren Gegenden befällt den Tabak Orobanche *ramosa*, der ästige Würger, der ausserdem auf Hanf, Kartoffeln und Tomaten zu leben vermag. In Ostindien ist eine Orobanche *cernua* als Tabakwürger gefürchtet, die in Südrussland den Sonnenblumenkulturen gefährlich wird.

Die Ernteausfälle durch Würgerbefall können ganz beträchtlich werden, zumal weil man den Tabak gern ein- bis zweimal „nach sich selbst“ baut, so dass die im Boden überwinterten Orobanchesamen mehrere Jahre hintereinander immer wieder Tabak auf dem gleichen Felde finden. Ein Ausjäten der aufschliessenden Würgerblütenstengel hat für das laufende Jahr wenig Erfolg, weil neben den Stümpfen alsbald neue Blütenstengel auftreten und die Tabakpflanze in der Erde mit ihrem Parasiten so verschmolzen ist, dass eine Trennung unmöglich ist. Deshalb sind Fruchtwechsel und Verwendung sauberen Saatgutes die einzigen Gegenmittel.

Zum Schluss mögen noch zwei Einzelheiten aus der Naturgeschichte der Tabakpflanze hier mitgeteilt werden, die sicher von allgemeinem Interesse

sind. Wie schon erwähnt wurde, ist ein Tabakbastard (*Nicot. Sanderae* = *N. affinis* × *N. Forgetiana*) als Zierpflanze häufig in Kultur. Das hat heute nichts Auffallendes an sich, weil wir bereits Hunderte von Pflanzenbastarden kennen. Das war früher anders. Der Mensch kannte zwar seit dem grauen Altertum die beiden hybriden Mittelformen zwischen Pferd und Esel, das Maultier und den Maulesel; von hybriden Mittelformen bei Pflanzen wollte aber selbst der grosse Linné nichts wissen. Da gelang es im Jahre 1760 dem deutschen Botaniker Kölreuter, durch Kreuzbestäubung von *Nicotiana rustica* × *Nicot. paniculata* einen Pflanzenbastard künstlich zu erzeugen. Die Gattung *Nicotiana* hat also den Vorzug, den „ersten botanischen Maulesel“ hervorgebracht zu haben.

Eine andere Kuriosität liegt darin, dass sich *Nicotiana*-Arten (wie Solanaceen überhaupt) in der bizarrsten Weise zu Pfropfungen verwenden lassen. So kamen früher hochstämmige Petunien in Blumen-geschäften zur Ausstellung, die durch Pfropfung auf *Nicotiana glauca* entstanden waren. Aber nicht nur als Unterlage, auch als Pfropfreis kann man Tabak benutzen und ihn z. B. auf Kartoffelkraut pflanzen. Der Tabak wächst dann infolge des starken Wurzelvermögens der Kartoffelstaude sehr stark, beeinflusst aber den Geschmack der Kartoffelknollen (wenn sie nicht zufällig freiliegen, s. v.) durchaus nicht. Diese Pfropfungen empfehlen sich einmal, um kontrollierenden Steuerbeamten ein gruseliges Kopfschütteln abzunötigen, sodann aber auch, um Nörglern zu begegnen, die sich mit dem Rufe: „Kein Fussbreit Landes darf für Genussmittel vergeudet werden“ gegen den Tabakanbau auch im Hausgarten wenden.

## Anbau und Gewinnung eines guten Rauchtabaks.

Von V. de Coene.

Ueber die Geheimnisse des Tabakanbaues gibt es eine ziemlich umfangreiche Literatur. Die meisten Schriften behandeln aber den feldmässigen Anbau; sie sind auch in der Regel für bestimmte Gegenden zugeschnitten, so dass sie immer nur mit Vorsicht von dem einzelnen Züchter benutzt werden sollten. Da ich in jungen Jahren in meiner engeren Heimat als junger Gärtner schon habe Tabak bauen müssen und diese Kultur infolge des Krieges für meinen privaten Gebrauch neu aufgenommen habe, kann ich jetzt wohl denjenigen, die das gleiche tun wollen, mit einigen guten Ratschlägen an die Hand gehen. Die Kultur an sich ist durchaus nicht schwierig. Als geeigneter Boden kann jedes gut bearbeitete Gartenland benutzt werden. Ich muss aber davor warnen, frisch gedüngten Boden auszuwählen und die Pflanzen mit Jauche zu begiessen. Dadurch würde die Qualität des Tabaks wesentliche Einbusse erleiden. Allerdings erntet man auf gedüngtem Land bedeutend mehr.

Ich säe den Tabak frühzeitig in Schalen aus und stelle diese auf geeignete Stellagen in die Gewächshäuser. Der Same geht leicht auf und liefert in kurzer Zeit gute Pflänzchen, die man zwei- bis dreimal verstopfen muss. Hierauf werden die Pflanzen im Warmhaus weiterkultiviert, so dass man etwa bis Ende Mai, der besten Auspflanzzeit, kräftige, mit Vorsicht abgehärtete Pflanzen zur Verfügung hat. Man tut gut, sich nach der Witterung zu richten und für das Auspflanzen in das Freie Zeiten zu wählen, in denen

man schon Wärme erwarten kann. Nachts muss man alle Tabakpflanzen vor Kälte schützen, da sie hiergegen ausserordentlich empfindlich sind. Die Praxis hat mich gelehrt, dass es angebracht ist, den Tabak auf kleine, 10 cm hohe Hügel zu pflanzen. Das geschieht deshalb, um der Sonne die Möglichkeit zu geben, ihre Wärme bis auf die Wurzeln zu senden. Natürlich dürfen die Hügel nicht wie eine Pyramide spitz zulaufen, da sonst alles Regen- und Giesswasser ungenutzt sich verlaufen würde. Mit dem Giessen muss man sparsam verfahren, da die jungen Pflanzen leicht faulen. Die Blätter, auf deren kräftige Ausbildung und Güte alles ankommt, bedürfen reichlich Sonne; daher sind die Pflanzen in solcher Entfernung zu setzen, dass sie sich nicht gegenseitig beschatten. Bei mir beträgt der Zwischenraum zwischen den Pflanzen 60 cm bei einem Reihenabstand von 80 cm. Die Reihen sind so anzulegen, dass sie von Norden nach Süden laufen, damit die Sonne alle Teile der Pflanze bescheinen kann. Bis Mitte August entwickeln sich so gepflegte Exemplare gewöhnlich bis zu Meterhöhe. Um nun grosse und schöne Blätter zu erzielen, muss man die Blütenknospen herauskneifen, ebenso die sich später bildenden Seitentriebe. Lässt man die Seitentriebe stehen, so geben sie auch noch ein brauchbares Material, aber auf Kosten der Hauptblätter.

Sobald die Ränder der Tabaksblätter rötlich zu werden anfangen, sind sie reif und müssen abgeerntet werden. Unreif gepflückte Blätter geben immer einen scharfen und bissigen Geschmack. Lässt man die Blätter überreif werden, so verringert sich die Qualität ganz ausserordentlich; namentlich leiden sie, wenn schon beginnende Herbstnebel fallen und am Tage von der Sonne wieder aufgetrocknet werden. Sehr gut ist es, wenn man die Blätter, die man zu pflücken gedenkt, am Tage vorher am Grunde des Stieles einknickt und herunterhängen lässt, damit sie in diesem angewelkten Zustande abgenommen werden können.

Man unterscheidet drei Arten benutzbarer Blätter, die Sandblätter, welche dem Erdboden zunächst stehen. Sie haben den geringsten Wert. Alsdann die Mittelblätter, welche gross sind und die beste hellbraune Qualität liefern. Das Ernten der Blätter muss bei trockenem Wetter geschehen. Die dritte Art von Blättern, die Ober- und Spitzenblätter, bricht man wiederum einige Tage später ab; sie sind ziemlich dunkel und geben einen schweren Rauchtobak.

Sind die Blätter geerntet, so werden sie aufgeschnürt, etwa 50 bis 60 auf eine Schnur, nicht zu dicht, damit die Luft zwischen ihnen durchstreichen kann. So werden sie unter einem Schuppen sonnengeschützt aufgehängt, wo sie allmählich trocknen müssen. In der Sonne getrocknete Blätter werden so gut wie wertlos. Dieses allmähliche Trocknen ist ausserordentlich wichtig und kann seine drei bis vier Wochen in Anspruch nehmen. Genügend getrocknet sind sie, wenn das letzte Grün aus dem Blatt verschwunden ist. Nun werden die so vorgetrockneten Blätter zusammengebunden, um einer höchst wichtigen Prozedur, dem sogenannten Schwitzprozess, unterworfen zu werden. Die beste Methode ist hierfür die in meinem Heimatlande gebräuchliche Art, wie sie von Selbstversorgern angewendet wird. Sie besteht darin, das man den Tabak in eine mittelgrosse Kiste schichtet, mit einem etwas kleineren Deckel, als die Kistenöffnung beträgt, bedeckt und mit einem mittelgrossen Stein beschwert. In dieser so hergerichteten, gut angefüllten Kiste würde sich der Tabak aus eigener Kraft heraus nicht erhitzen. Um

dieses zu bewirken, stelle ich die Kiste auf einen Haufen frischen Unkrauts, bepacke die Seitenwände fest mit ähnlichem Material und überlasse sie nun sich selbst. Das in Schweiss und Gärung geratende Verpackungsmaterial überträgt seine Wärme auf den Inhalt der Kiste. Auch dieser fängt an zu gären und sich in bestimmter Weise chemisch umzusetzen. Hierbei bedarf es der grössten Aufmerksamkeit, dass diese Selbsterhitzung nicht zu einer Verbrennung des Tabaks führt. Sobald das geschieht und weisse Schimmelnester die Tabakblätter bedecken, ist er völlig wertlos geworden.

Durch Hineinfühlen mit der Hand kann man sehr leicht den erzielten Hitzegrad feststellen. Alles, was der Haut nicht mehr zusagt, taugt auch dem Tabak nicht.

Sobald diese Kiste genügend Wärme aufweist, nimmt man sie aus der Verpackung heraus, entledigt sie ihres Inhaltes, lässt den gegorenen Tabak etwas abtrocknen und schichtet ihn, diesmal nun in umgekehrter Reihenfolge, abermals in die Kiste, um dieses selbe Verfahren je nachdem drei- oder viermal zu wiederholen. Nur durch diesen natürlichen Schwitzprozess erhält der Tabak die von allen Rauchern so hoch geschätzte Güte. Der Versuch, den Tabak in Pferdedung zu packen, um die Gärung zu beschleunigen, ist verfehlt, da der Tabak gar zu leicht verbrennt, dabei auch einen üblen Beigeschmack annimmt. Auch die Verwendung von Ofenwärme hat keinen Zweck, das läuft nur auf eine äusserliche Trocknung hinaus. Das Eintauchen in heisses Wasser vor der Schwitzkur schadet der Qualität.

Den so fertig fermentierten Tabak muss man  $\frac{1}{2}$ —1 Jahr lagern. Ein frühzeitiger Verbrauch gibt ein falsches Urteil über seine Güte. Von Tabaksorten gibt es eine grosse Zahl. Nur scheint die Güte des Krautes sehr wenig von der Sorte abzuhängen. Der Boden, das Klima und vor allem die sorgfältige Behandlung nach der Ernte sind das Entscheidende für die Lieferung einer guten fabrikationsfähigen Ware. Ich habe im vergangenen Jahre von 460 Quadratmetern 235 Pfund geerntet. Einen Teil habe ich für mich verbraucht, den grösseren an Freunde abgegeben. Die Menge des ausgepflanzten Tabaks ist alljährlich bei der Steuer bis Mitte Juli auf vorgedruckten Formularen anzumelden. Die Steuer beträgt etwa sieben bis acht Pfennige für das Quadratmeter.

Der Versuch, bei dem weiten Stande der Tabakpflanzen Zwischenkulturen anzulegen, ist nicht anzuraten. Es hat sich gezeigt, dass alle diese Pflanzen, besonders Salate und Kohlrabi, durch die nachbarliche Tabakspflanze in ihrem Geschmack ganz wesentlich beeinträchtigt werden.

Der Anbau von Tabak empfiehlt sich für den Gärtner besonders deshalb, weil er die Abfälle, Rippen, Stengel und unbrauchbaren Blätter mit Erfolg in den Gewächshäusern gegen Ungeziefer verräuchern kann.

Wegen der Giftigkeit des Tabaks möchte ich noch erwähnen, dass mein Grossvater 98 Jahre alt geworden ist, davon hat er mindestens 80 Jahre lang seinen selbstgebauten Tabak geraucht. Ich habe die Absicht, ebenfalls 98 Jahre alt zu werden, und rauche deshalb fleissig dieselbe Sorte selbstgebauten Tabaks.

## Ueber das Beizen (Fermentieren) des Tabaks

weist Herr Mehl auf folgende beiden Veröffentlichungen hin:

1. In der „Baltischen Bienenzeitung“ vom Februar 1919 schreibt Herr Thielemann:

Im nachstehenden möchte ich den Imkerfreunden mitteilen, auf welche Art ich meine Tabaksnot behoben habe und wie ich mir einen guten, bekömmlichen, angenehm riechenden und billigen Tabak beschaffe.

Zur Herstellung des Tabaks nehme man einen Teil selbstangebauter Tabak-, einen Teil Huflattich- und einen Teil Rhabarberblätter. Die Blätter werden mit beginnender Reife, Anfang Oktober, bei Rhabarber gelegentlich der Verwendung in der Küche, an Fäden gereiht und an der Luft, nicht an der Sonne, getrocknet. Sind die Blätter richtig trocken, so nehme man einen grossen Topf, richte ihn wie einen Kartoffeldämpfer her, indem man einen hölzernen Einsatz von 5 cm Höhe in den Topf legt. Der Topf wird dann 4 cm hoch mit Wasser gefüllt. Die Blätter werden über den Einsatz bis zum Topfrande fest eingepackt. Auf sie kommt ein Teller, der mit einem Stein beschwert wird. Der Topf wird dann gut zugedeckt und auf dem Ofen dergestalt aufgestellt, dass das Wasser eine Wärme von höchstens 50 Grad erreicht und gleichmässig warm bleibt. Hierdurch werden die Blätter schnell und gleichmässig erwärmt und fangen bald an zu schwitzen. Durch das Schwitzen werden die für den Raucher unangenehmen Bestandteile der Blätter ausgeschieden und schlagen sich in dem in dem Topfe befindlichen Wasser nieder. Das Ganze bleibt zwei Tage stehen. Am dritten Tage werden die Blätter herausgenommen und umgepackt, so dass die unteren Blätter nach oben und die oberen in die Mitte kommen. Das im Topfe befindliche braune Wasser wird ausgegossen und durch warmes, reines Wasser ersetzt. Hierauf wird der Topf wieder in der alten Weise vorgerichtet und wieder auf den Ofen gestellt. Nach weiteren zwei Tagen sehen die Blätter ganz braun aus. Sie werden nun aus dem Topf genommen und zum Trocknen auf dem Boden oder in einer Kammer ausgebreitet. Ist der Tabak trocken, so ist er auch rauchfertig und kann zu Zigarren verarbeitet oder als Pfeifentabak klein geschnitten werden. So erhält man auf die billigste Weise einen wirklich guten Rauchtobak, der den jetzt im Handel befindlichen Ersatztabak sicher aus dem Felde schlägt. Er hat den Vorzug, dass er nicht beisst und den Atmungsorganen nicht schädlich ist. Ausserdem kann er auch in kleinen Mengen hergestellt und in jeder Pfeife anhaltend geraucht werden. Der Geruch ist angenehm und dem des Tabaks am ähnlichsten.

2. In Möllers „Deutscher Gärtnerzeitung“ Nr. 24 vom 30. August 1918 empfiehlt R. Philipp, Privatgärtner auf Gut Hochreute, folgendes Verfahren:

Eine gute Tabakbeize stellt sich jeder auf folgende Art zusammen:

- 10 g Cascarillarinde,
- 7—8 g Salpeter,
- 8 g Cubeben (Piper Cubeba),
- 10 g Vanille,
- 5—6 g Zimt,
- 10 g Lakritzen

werden in gesottenem Bier (1 Liter) aufgelöst, durcheinandergeschüttelt, bis zum Erkalten stehen gelassen und nachher durch ein Sieb gegossen. Statt des augenblicklich „guten Bieres“ kann man, wer es sich leisten kann, 1 Liter



Rotwein, möglichst alten, verwenden; auch andere Beerenweine, sobald sie längere Zeit abgelagert sind, können verwendet werden. Sollte letzterer zu stark sein, so kann mit abgekochtem Wasser verdünnt werden. Die Flüssigkeit muss zum Sieden gebracht werden, um alle Kräfte aus oben aufgezählten Stoffen herauszuziehen.

Diese Brühe bzw. Beize reicht für 10 Pfund Tabak.

Sobald sie erkaltet ist, nimmt man irgend ein passendes Gefäss, z. B. Steintopf, legt den Tabak schichtweise hinein, giesst die Beize darüber, Brett und Stein darauf und lässt das Ganze vier Tage liegen, jedoch nicht länger, da der Tabak sonst fault.

Nach erfolgtem Abtrocknen wird er zum Ablagern weggelegt. Sollte der Tabak durch das Beizen dem einen oder anderen zu stark werden, so kann durch Zusatz von abgekochtem Wasser nach Belieben abgeholfen werden.

## Sie kommt, die künstliche Zigarre!

Wie wir der chemisch-technischen Wochenschrift entnehmen, ist es dem Königsberger Gelehrten Professor Lassar-Cohn gelungen, aus dem Steinkohlenteer nikotinähnliche Stoffe abzuscheiden. Sofort hat die Tabakindustrie versucht, getrocknete Kastanienblätter, die man zuvor einer Gärung ausgesetzt hatte, mit diesem neuen Stoff zu besprengen, um aus diesen falschen Tabakblättern künstliche Zigarren herzustellen. Man hofft auf diesem Wege der Tabaknot ein für allemal ein Ende zu bereiten.

## Samenbau im Kleingarten.\*)

Von L. Wittmack.

„Alles wiederholt sich nur im Leben.“

So könnte man auch bezüglich des eigenen Samenbaus mit Schiller sagen oder mit Ben Akiba etwas drastischer: „Es ist alles schon dagewesen!“ — In alten Zeiten zog sich nämlich fast jeder Gärtner seinen Samen, besonders seinen Gemüsesamen selbst. Das ist längst anders geworden. Die Samenzucht ist eine Spezialität grosser Firmen geworden, die mit peinlichster Sorgfalt auf die Echtheit der Sorten und ihre gute Qualität achten. Während des Krieges hatte sich aber die Lage wieder etwas verändert. Den grossen Samenzüchtereien fehlten die Arbeitskräfte und der Dünger. Der Bedarf an Gemüsesamen stieg aber ausserordentlich und das neutrale Ausland benutzte unsere Notlage, um uns ganz ausserordentlich hohe Preise abzunehmen, was noch dadurch vermehrt wurde, dass deutsche Aufkäufer im Auslande sich gegenseitig überboten. Darum wurde 1916, 1917 und besonders im Frühjahr 1918 dringend empfohlen, dass, soweit möglich, jeder Gemüseanbauer sich selber den Samen ziehen möge. Das ist auch vielfach geschehen; die hohen Preise haben aber auch noch viele Landwirte veranlasst, Gemüsesamen im grossen zu bauen, und andererseits haben viele Kommunalverbände aus Furcht vor einem Samenmangel so viel eingekauft — auch vom Auslande durch die Reichsstelle für Gemüse und Obst —, dass schliesslich, nachdem die Aussaat 1918 beendet war, eine Menge Samen übrig blieb, der dann im Sommer 1918 billig angeboten wurde. Es fehlt uns leider an statistischen Erhebungen über Anbauflächen, Aussaatmengen und Ernterträge von Gemüsesamen. Dazu kommt, dass das ganze Samengeschäft sich in wenigen

\*) Vortrag, gehalten in der Februar-Sitzung der Abteilungen für „Blumenzucht“ und „Pflanzen schmuck“ der D. G. G.

Monaten abspielt. Der Landwirt kann sein Korn das ganze Jahr verkaufen, der Samenhändler seine Gemüsesamen und auch seine Blumensamen hauptsächlich nur im Frühjahr. Was dann nicht verkauft ist, verliert an Wert, zumal auch die Keimkraft mehr oder weniger zurückgeht.

Die Gemüsesamenpreise mussten im November 1918 noch hoch eingesetzt werden, weil die Ernte in den meisten Sachen schlecht ausgefallen war; sie sind inzwischen von den Händlern selber zum Teil ermässigt worden, weil das Ausland, Holland und Dänemark, wo gute Ernten, namentlich in Kohlsamen und Möhrensamen, gemacht wurden, plötzlich zu billigen Preisen anbot, wohl weil es fürchtete, sonst damit sitzen zu bleiben.

Insofern ist also eigentlich ein Samenbau im Kleingarten heute gar nicht mehr nötig; es ist besser, den Samen von bewährten Firmen zu beziehen. Zu leicht nur ist im Kleingarten die Bastardierung möglich; denn wenn der eine Rotkohl zu Samen stehen lässt, der Nachbar Weisskohl und dieser zur selben Zeit blüht, so kann leicht ein unschönes Produkt entstehen.

Auch ist nicht zu vergessen, dass der Kleingarten meist stark gedüngt wird, das ist aber für die meisten Samengemüse nicht günstig, die wollen meistens in zweiter Tracht gebaut werden. Eine Ausnahme machen Kohl, Sellerie, Gurken usw.

Am einfachsten ist die Samenzucht bei einjährigen Gewächsen, aber selbst hier ist zu beachten, dass es viel leichter ist, eine Pflanze so weit zu bringen, dass sie als grünes Gemüse verspeist werden kann, als sie zur Reife zu bringen. Regen oder Dürre, Schädlinge aller Art können bei einer Pflanze, die Samen tragen soll, ja viel länger einwirken, weil bis zum Samentragen viel mehr Zeit vergeht. Das ist auch zum Beispiel der Grund, weshalb unsere Kohlsamenernte namentlich in der Provinz Sachsen 1918 so schlecht ausfiel. Der Juli ist in ganz Deutschland, in manchen Gegenden, z. B. in der Provinz Sachsen, auch der August der regenreichste Monat; im Jahre 1918 waren sie das ganz besonders. Andererseits kann der September den spät reifenden Gemüsearten sehr zustatten kommen, weil er meist trocken ist.

Bei den zweijährigen Gewächsen kommt nun noch die Sorge wegen der Ueberwinterung hinzu, und die Gefahr, dass sie über Winter leiden oder im Frühjahr darauf bei Dürre nicht anwachsen, wie z. B. im Frühjahr 1918, ist oft sehr gross. Alles das sind Umstände, die den Kleingartenbesitzer mit Recht oft abhalten werden, den Samen selbst zu ziehen. Er kaufe ihn lieber in Friedenszeiten bei einem zuverlässigen Züchter oder Samenhändler. Will er aber dennoch selber Samen bauen, vielleicht weil ihm gerade seine Sorte am besten gefällt, so versuche er es zunächst mit nur wenigen Arten.

Besonders geeignet sind Erbsen (Schoten) und Gartenbohnen. Beide sind meist Selbstbestäuber, man braucht also nicht zu fürchten, dass zwei nebeneinanderstehende Sorten von Erbsen oder von Bohnen miteinander bastardieren. Auch die Aussaatzeit ist dieselbe wie für grüne Schoten oder Bohnen. Anders ist es schon bei Spinat. Dieser ist bekanntlich zweihäusig und bastardieren die einzelnen Sorten leicht. Zur Samengewinnung sät man den Spinat am besten schon im Herbst, kann im ersten Frühjahr dann noch einen oder gar zwei Schnitte machen und darauf ihn in Saat schießen lassen. Die männlichen Pflanzen, welche sich durch bleichere Blätter und lange Blütenstände leicht kenntlich machen, müssen nach der Blüte ausgezogen werden.

Man unterscheidet nach der Samen- (eigentlich Fruchtform) scharfsamigen und rundsamigen Spinat. Der scharfsamige soll winterfester sein.

Salat eignet sich zum Samenbau im Kleingarten insofern gut, als er auch auf kräftigem, frisch gedüngtem Boden gut gedeiht, ferner weil er sich auch zwischen Gurken gut bauen lässt und endlich weil er meist Selbstbestäuber ist. Man darf aber nicht diejenigen Pflanzen zur Saat stehen lassen, welche am frühesten schiessen, sondern im Gegenteil diejenigen, welche recht feste Köpfe haben und spät schiessen.

Ueberhaupt muss sich der Samenzüchter immer sagen: Die besten Exemplare deiner Gemüse darfst du nicht verspeisen, sondern musst sie reifen lassen.

Gurkensamen zu ziehen ist auch nicht schwer, wenn nur das Wetter im Nachsommer und Herbst warm und sonnig ist. Beim Kleinbetrieb wird empfohlen, schräg unter die Samengurken ein Stück Schiefer zu legen, damit sie noch mehr Wärme erhalten.

Dill, Koriander und Kerbel sind wie alle Doldengewächse Fremdbestäuber; die wenigen Sorten, die es davon gibt, dürfen nicht nebeneinander gebaut werden.

Bohnenkraut sät sich meist von selbst wieder aus, ebenso Boretsch.

Tomatensamen kann man sich auch selber ziehen, wenn man frühe Sorten anbaut und das Wetter günstig ist.

#### Zweijährige Gewächse.

Während bei den einjährigen Gewächsen die Aussaatzeit behufs Samengewinnung meist dieselbe ist wie für grünes Gemüse, ist es im Grossbetrieb üblich, die zweijährigen viel später, im Juni oder Juli, auszusäen, damit man nur kleine Exemplare zum Ueberwintern erhält, ähnlich wie das durch enges Drillen bei Zucker- und zum Teil bei Futterrunkeln erreicht wird. Man nennt diese kleinen Exemplare Stecklinge, was zwar ganz etwas anderes ist, als was der Gärtner sonst unter Stecklingen versteht. Dies geschieht besonders bei Kohl, Mohrrüben, Petersilie, Sellerie usw. Die Stecklinge nehmen im Ueberwinterungsraum nicht so viel Platz ein und sollen sogar reichlicheren und besseren Samen ansetzen. Die Elitesaat zieht man aber immer von grossen, normal ausgewachsenen Köpfen.

Kohl kann man aber auch aus den stehengebliebenen Strüngen ziehen, wenn man sich vorher gemerkt hat, welche Strünke gute feste Köpfe trugen. Auch aus abgeschnittenen Köpfen kann man Samenträger erzielen, wenn man im Februar oder März die Köpfe mit dem Strunkende in feuchten Sand setzt. Sie machen dann bald Wurzeln. Am besten ist es aber natürlich, wenn man normale Kohlköpfe mit den Wurzeln überwintert, entweder in einem nicht zu trockenen Keller oder in einer Erdgrube in Erde eingeschichtet. Die kleinen bewurzelten Kohlköpfe (die sogenannten Stecklinge) und auch die grossen bewurzelten kann man in milden Gegenden auch schon im Herbst an die Stelle pflanzen, wo sie im nächsten Jahre stehen sollen, muss sie aber dann so weit anhäufeln, dass fast der ganze Kopf mit Erde bedeckt ist. Bei strenger Kälte muss man Kaff, Stroh oder Reisig darauf decken. Dasselbe gilt vom Kohlrabi.

Sellerie wird ebenfalls erst im Juni oder Juli gesät und im Mistbeetkasten oder Keller mit nur kleinen, etwa apfelgrossen Knollen überwintert. Ähnlich bei Petersilienwurzeln und Mohrrüben. — Zwiebeln werden auch

erst später als sonst gesät, im Herbst aufgenommen und frostfrei überwintert. Ausdauernde Gewächse sind u. a. Sauerampfer, Fenchel, Rhabarber. Sie geben meist vom zweiten oder dritten Jahre an erst Samen, dann aber auch mehrere Jahre hindurch reichlich.

Ueberblicken wir noch einmal die Verhältnisse, wie sie sich in der Friedenszeit gestalten werden, so kann man eigentlich vom Samenbau im Kleingarten nur abraten. Das Stehenlassen der Pflanzen behufs Samen-erzeugung stört oft auch die mehrmalige Bestellung der Flächen, und darauf kommt es doch gerade an, dass das Gemüseland in einem Jahre zwei oder gar dreimal ausgenutzt werde.

Immerhin möge derjenige, der Lust und Liebe zur Sache hat, sich vom Samenbau nicht abhalten lassen.

## Die ersten Frühlingsblumen des Waldes für den Gartenschmuck.

Von G. R a u h u t, Frankenstein in Schlesien.

Nach des Winters Schnee und Eis, wenn das frische Erdreich taut, habe ich stets voll Sehnsucht leise nach den Blumen ausgeschaut. — Und da sind sie wirklich, schon auf meinem ersten Waldspaziergang — die kleinen blauen Leberblümchen (*Hepatica triloba* Gil.), die ohne den geringsten Blattschmuck sich so voreilig neugierig schon aus dem feuchten Waldboden hervorwagen und die warme Märzsonne begrüßen. Sie ahnen bereits, dass es Frühling will werden! Herzerquicklich fürwahr ist der Anblick! Das ist ein Blümchen, wunderhold anzuschauen, ja „Wunderhold“ müsste man es taufen für unsere reiche und tief poesievolle deutsche Sprache, denn bei seinem wahrhaft lächelnden Aussehen wird das Menschenherz durch dies kleine Blumenwunder eigenartig hold und fröhlich gestimmt. Dieses Blümchen muss vor allem unserem Auge nahe gebracht werden, und zwar aus dem Walde in den Garten am Hause, wo alt und jung sich mühelos in den ersten Frühlingstagen ergehen kann. Als Waldblume an kühlen Schatten gewöhnt, kann sie ganz vorzüglich zur Einfassung von kleinen Gebüschpartien oder schattig gelegenen Beetchen ihren Platz ausfüllen, wo sie dann mit den Jahren wie ein liches, hellblaues Band den Garten wahrhaft reizend ziert. Man wird gut tun, erst im Frühherbst die Pflanzen zur Uebersiedelung in den Garten hereinzuholen. Die grossen, schönen kleartig-dreitelligen Blätter sind in Buchenforsten, ihrem Lieblingsaufenthalte, an den Pflanzenstöcken leicht wiederzufinden. Vorsichtig grabe man die kleinen Büsche mit ihren Wurzelballen aus. Damit sie an ihrem neuen Standorte im Garten auch die ihr am besten zusagende Erdart, die humose Waldlauberde, wiederfinden, wird man die alte Gartenerde an der Einfassungsstelle um die Gebüschpartien spatentief ausheben, sie entfernen und vollständig durch die eben erwähnte Walderde ersetzen. Damit hat man die Grundbedingungen zu dem besten Gedeihen dieser Waldblume in dem Gartenboden erfüllt. Man pflanze sie nicht zu eng beieinander, da sie die wertvolle Fähigkeit besitzt, mit den Jahren an Umfang zuzunehmen, oder wie der Gartenausdruck lautet, sich gut zu bestocken, so dass selbst eine anfangs nur dünn reihenweise vorgenommene Pflanzung dereinst schon nach Jahren eine prachtvoll breite Einfassung bilden wird, aus der mit dem Erwachen des Frühlings zum

Entzücken des glücklichen Besitzers die ungezählten, hellen, lichtblauen Augen des Blümchens „Wunderhold“ hervorschauen werden!

Was aber die hochentwickelte Gartenkultur auf diese kleine, einfache, reizende Waldblume vermocht hat, ist geradezu erstaunlich! Da sind Formen und Farben entstanden, die eine ganze Sammlung von Abarten aufweisen und ein wundervolles Farbenspiel zu entfalten imstande sind. Neben der ursprünglichen Grundfarbe Himmelblau ist Weiss, Fleischfarben, Rosa, Violett usw. vertreten und das prachtvoll-üppige Gefülltsein all dieser genannten Farbennuancen!

Halbschattige Lage im Garten ist aber für alle genannten Varietäten eine Hauptbedingung, da sie an zu sonniger Stelle später ihrer Blätter wegen unfehlbar zugrunde gehen würden. Auch in der Erdart oder Erdmischung sei man vorsichtig und bleibt eine leichte, sandgemischte Lauberde immer die beste für diese zarten Blumen, darunter die weissblühende, die zärtlichste von allen, die besser als Topfpflanzen zu kultivieren sind. Es empfehlen sich übrigens sämtliche Abarten ebenfalls zur Topfkultur, um so mehr, als sie sich mühelos treiben lassen. Immer aber ist die wilde Urform, die kleine einfache, leuchtendhellblau blühende Stammart des Waldes, wie sie zuerst beschrieben wurde, die reizendste, die lächelndste von allen ihren vielen Gartenschwestern.

Fast noch früher als die erstgenannte Waldblume erscheint selbst noch bei teilweisen Schneelagen im Buchenforste eine andere Waldblume, die es wert ist, dass man sie übersiedelt in unsere Gärten und Gärtchen. Es ist das die schon gegen Ende Februar oder Anfang März bei milden Jahrgängen erscheinende Märzbecherblume (Frühlingsknotenblume) oder auch grosses Schneeglöckchen (*Leucojum vernalis* L.). Es macht jedesmal eine hohe Freude, wenn man die saftigen, schmalleinlichen Blätter hervorspriessen sieht, aus denen schüchtern aus den Blüten-scheiden heraus die ansehnlich grossen, schneeglöckchenähnlichen, mattweissen Blumen mit grüngelben Zipfelflecken sich hervorwagen. Hierorts sind sie die allerersten Blumen auf den Wochenmärkten und werden sie in kleinen Sträusschen feilgeboten und gern als Zimmerschmuck, als erstes Lebenszeichen der wiedererwachenden Natur gekauft. Zudem ist diesem Schneeglöckchen eine sehr angenehme Eigenschaft von der Natur zu teil geworden: die des köstlichen, sanften Veilchengeruchs. In vielen Gegenden trifft man das echte Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis* L.), das ein strahlenderes und leuchtenderes Kleid, aber keinen Wohlgeruch besitzt. Was wunder, dass unsere schlichtere Waldblume ebensogern ihren Platz im Garten verdient wie das echte Schneeglöckchen ohne Duft.

Ehe das echte Schneeglöckchen aber im Verblühen ist, meldet sich bereits unser Waldschneeglöckchen an und ist daher ein um so lieberer Gast in unserem Garten, als es durch sein etwas späteres Erscheinen gleichsam die Blütezeit des Schneeglöckchens verlängern hilft. Sehr zierend sind dichte Einfassungen um kreisrunde Blumenbeete oder an Gebüschpartien, oder den Fussweg zum Wohnhause entlang. Auch zu kleinen selbständigen Gruppenbepflanzungen auf Rasenplätzen nehmen sie sich freundlich aus.

Eine unscheinbare grünblühende Blume, welche auffallend früh im März erscheint und daher für jeden Pflanzen- und Blumenfreund Interesse haben wird, ist die grüne Nieswurz (*Helleborus viridis* L.), die bereits im März vor der eigentlichen Blattentwicklung an schlanken

Stielen ihre sperlingseigrossen hängenden Knospen zeigt, worauf sich allmählich der fünfblättrige Kelch weit, fast tellerartig öffnet und mit seinen leuchtendgelben Staubfädenbüscheln lange Zeit hindurch prangt, bis die Blüte von den heranwachsenden, grossen, schön geschlitzten Wurzelblättern vollständig verdeckt wird und nunmehr die Pflanze als hübsche Blattzierde gelten kann. Als eine schattenliebende Waldpflanze ist sie gut als Randverzierung um Gebüschpartien anzupflanzen, von wo aus ihr so angenehm frühes Erscheinen gut beobachtet werden kann. Sehr hübsch würde sich eine nahe Verwandte dieser Pflanzenart, die weissblühende Nieswurz (Weihnachtsrose, Christrose, schwarze Nieswurz, *Helleborus niger* L.), die aber in den Gebirgsgegenden Süddeutschlands wild wächst, als Gesellschafterin zu der grünen Nieswurz annehmen; wenn sie auch in der Blüte noch früher erscheint, so sind sie doch oft zusammen blühend zu sehen. Ihre Kultur im Garten macht nicht die geringsten Schwierigkeiten, denn einmal an Ort und Stelle angepflanzt, zeigen sie auch ein fortdauernd gutes Gedeihen, so dass sie nach einigen Jahren an Umfang zugenommen haben und durch Teilung der Stöcke vermehrt werden können.

An ersten Lenzestagen, wo sich die Spaziergänger wieder hinauswagen in die knospenden und spriessenden Wälder, da webt sich bereits der farbige Teppich unter den mächtigen Baumkronen, und duftig und frisch leuchten aus dem feinen Blattwerke Millionen kleiner, schneeweisser Sterne hervor, die an lichten Stellen wie gesät erscheinen. Das sind die lieben Osterblumen, die Wald- oder Hainanemonen (*Anemone nemorosa* L.)! Wer fern von solch köstlich einladenden Waldungen sein Heim aufgeschlagen hat, doch Freude empfindet, diese Frühlingsblumen in ihrer leichten, zierlichen Pracht zu bewundern, der pflanze sie an als kleine Trupps, zwischen Zierstrauchgruppen oder wie es ihm behagt. Sie wachsen erstaunlich leicht im Garten fort, wenn sie den lockeren, humosen Waldboden nur wiedererhalten. Zur willkommenen Abwechslung in der sonst eintönigen weissen Farbe sind die gleichzeitig blühenden goldgelben Ranunkel-Anemonen oder gelben Osterblumen (*Anemone ranunculoides* L.) zu empfehlen, die ein prächtiges Farbenspiel hervorzurufen vermögen, denn sie sind gleichsam wie goldene Fünkchen in dem schlichten Silberschnee der einfachen Hainanemonen zu betrachten. Zudem ist durch die Gartenkultur auch noch eine rotblühende Anemone *nemorosa* L. entstanden, die nur das Farbenspiel noch verschönern kann.

Eine allerliebste Erscheinung sind ferner die wunderbar zarten, weissen Glöckchen von dem sogenannten Sauerklée, auch Hasenklée genannt (*Oxalis Acetosella* L.). Man muss sie im Walde, z. B. im Fichtenforst bei Wartha (Schlesien), massenhaft in Blüte stehend gesehen haben. Kaum kann man sich ein schöneres Smaragdgrün der kleinen reizenden Kleeblätter denken, aus denen mit gesenkten Köpfchen die zarten, schneeglöckchenähnlichen, milchweissen Blümchen, von bläulichen feinen Adern durchzogen, so lieblich hervorschauen. Zur Blütezeit habe ich mir aus den hiesigen Wäldern oft ein Sträusschen mit heimgebracht. Die Anpflanzung als Einfassung um Gebüsch geht leicht vonstatten, wenn ihre lockere Erdart, Walderde mit Sand und Lauberde vermischt, nur nicht fehlt. Mit den Jahren nehmen die Anpflanzungen an Umfang zu und überziehen sie, wenn der Boden leicht und humusreich ist, polsterartig dicht das Erdreich, selbst



im tiefen Schatten der Bäume. Die *Oxalis Acetosella* L. ist eine schattenliebende Pflanze und vermag Blößen und kahle Stellen, wie sie so leicht im Schatten der Bäume entstehen, mit ihrem wundervoll helleuchtenden Grün zu bedecken. Und was diesem unscheinbaren Pflänzchen noch einen echt häuslicheren Wert verleiht, das ist die Verwertung der frischen Blätter zu einem delikaten — Salat! Gleichwie die Gartenkresse als grüne Randverzierung um Salat Verwendung findet, ist ebenso gut dieser Sauerklee zu benutzen, der einen sehr angenehm säuerlichen und erfrischenden Geschmack besitzt.

Auf den Wanderungen durch herrliche Gebirge bei Wartha begegnet man bisweilen im Monat April den schlanken, oft 30 Zentimeter hohen, bald purpurnen, bald weissen Blütentrauben des knolligen Lerchensporns (*Corydalis cava* Schweigger u. Koerte), so genannt wegen der seltsam gespornten Form der einzelnen Blümchen der Traube. Die ganze Pflanze mit ihren feinen, doppelt dreizähligen, tief eingeschnittenen Blättern, daraus sich die farbigen Trauben so anmutig erheben, fesselt den Blick durch ihre eigenartige Zartheit und verdient mit ihrer um einen ganzen Monat früher erscheinenden Schwester, der *Corydalis intermedia* Ehrhart (Hain-Lerchensporn), die in allen ihren Teilen kleiner und zierlicher ist, einen Platz im Garten, wo sie gut gesehen werden kann. Die *Corydalis*-Arten sind namentlich in neuerer Zeit durch zahlreiche Einführungen in die Gärten beliebte Zierpflanzen geworden, und so kann es nicht wundernehmen, neben den farbenprächtigen Formen der Neuzeit auch die schlichten, einheimischen Arten vertreten zu sehen. Beim Ausgraben der Lerchenspornpflanzen im Walde sei man vorsichtig, da die Knollen oft sehr tief im Erdboden liegen. Jede gefundene Pflanze verseehe man vor dem Ausgraben sorglich mit einem starken Blumenstabe, der, tief eingesteckt, sodann mit der Pflanze mittels Bastfaden verbunden wird. Nunmehr wird in einem Abstände von etwa 10 Zentimetern ringsum die Erde mit dem Spaten von der Pflanze so tief entfernt, bis man die Knolle entdeckt hat. Leicht wird dann das Ausheben der Pflanze sein, die, da sie angebunden, ohne Verletzung und Schaden nach dem Garten übergesiedelt wird.

Auf gleiche Weise wird mit dem Ausheben einer anderen Waldpflanze des Frühlings verfahren, die jedoch im Garten nicht an zu lichter Stelle am Gebüschrande, sondern mehr versteckt und geschützter zwischen Gebüsch ihren Platz findet, derart etwa, dass sie wie verstohlen hervorlugt aus dem schattigen Grün der Gesträuche. Ich meine hiermit die früheste Art von allen unserer Erdorchideen, die leuchtendpurpurrote *Orchis mascula* L., das männliche Knabenkraut! Diese gegen Mitte und Ende April in der Grafschaft Glatz oft zahlreich zum Vorschein kommenden prächtigen Pflanzen, aus deren Knollen das sogenannte Salep, eine Art leicht verdaulichen Sagos zur Ernährung kleiner Kinder und schwächerer Kranken gewonnen wird, sollten gleichfalls nicht fehlen. Man denke sich aus breiten, saftgrünen, glänzenden, schiffartigen Blättern, die elegant nach allen Seiten überhängen, den schlanken, 30 Zentimeter hohen Blütenstiel sich erheben, gekrönt mit einer dicht mit Blümchen besetzten, ansehnlichen Traubenähre, die in allen Farbenabstufungen des schönsten Purpurrots erstrahlt. Humoser, lockerer Waldboden, dem man allenfalls noch kleingeschlagene Kalksteinchen beimischt, ist der ihr am meisten zusagende Nährboden.

Eine wahre kleine Schmuckpflanze für den Garten ist ferner die *Gras-* oder *Walddulpe* (*Tulipa silvestris* L.), die im April sich schon durch den blaubedufteten Blattwuchs bemerklich macht, aus dem die grüne, anfangs niederhängende Knospe so verführerisch hervorlugt. Sie wächst schnell und schlank weiter, bis sie in einer Höhe von 30 bis 45 Zentimetern ausgewachsen im Sonnenlichte ihre leuchtendgoldgelbe Blume öffnet, aus der ein angenehmer Veilchenduft entströmt. Kann man sie zu 15 bis 20 und mehr gruppenweise auf ein rundes Beetchen im Rasengrunde des Gartens, etwa in der Nähe des Wohnhauses, von wo aus sie gesehen werden kann, anpflanzen — um so besser. Denn sie alle gleichzeitig bei sonnigem Wetter leuchten und strahlen zu sehen, ist eine Herzensfreude. Um sie aber vor dem leichten Einknicken zu schützen, ist es nötig, jede einzelne Pflanze an ein Stäbchen zu binden. Sind nur wenige Exemplare zur Hand, so pflanze man sie zerstreut auf den Grasplatz des Gartens, nahe am Wege. Dort kann sie unangebunden gleichsam wieder verwildern und bedarf auch keiner Stütze weiter, da die herumwachsenden Gräser ihr Einknicken verhindern. Ehe das Gras gemäht wird, ist auch meist die Blütezeit beendet. Sandiger, leichter Lehmboden ist der ihr zusagendste, auch lieben die Zwiebeln eine nicht zu flache Erdecke, mindestens sollten sie bis 10 cm tief gelegt werden. In wildem Zustande fand ich sie oft 20 bis 30 cm tief im Erdboden vor.

Eine lebhafte Farbenveränderung der Blume zeigt das *Lungenkraut* (*Pulmonaria officinalis* L.), die anfangs rot, nachher aber dunkelviolett aus dem auffallend reichen Blattwerke dieser kleinen Pflanze hervorleuchtet. Sie gehört mit zu den allerfrühesten Waldblumen, da sie im März und April im Verein mit den Anemonen und Leberblümchen den Forst weithin so anmutig belebt.

Der fesselnde Reiz der Farbenverschiedenheit zu so früher Lenzeszeit lässt sich noch erhöhen durch zwei *Ranunkelgewächse*. Bekanntlich liefern diese einen Artenreichtum, der sich im Walde fast das ganze Jahr hindurch durch das schöne leuchtende Goldgelb der Blume kenntlich macht. Hier aber für unseren Zweck sind es die am zeitigsten erscheinenden Arten. Da ist denn die kleine, strahlend goldgelb blühende *Ficaria verna* Pers., die *Feigwurzpflanze* oder das *Scharbockskraut*, zu nennen, die ihre zierlichen Sternblümchen bereits im März öffnet und somit eine der ersten ist, den farblosen, mit totem, welken Laube bedeckten Waldboden zum bunten Teppich mit ausschmücken zu helfen. — Die andere, einen Monat später, im April, sich zeigende Art ist die knollige *Ranunkel* oder der knollige *Hahnenfuss* (*Ranunculus bulbosus* L.). Diese beiden sind unerlässlich, den Farbenschmelz der vorhin aufgeführten Waldblumen auf das wirkungsvollste zu erhöhen, indem nunmehr fast alle Hauptfarben vertreten sind. — Leicht würde es mir sein, diese kleine Liste von Frühlingsblumen des Waldes um ein Beträchtliches zu vergrößern durch die namhafte Anführung von Arten, welche im Monat Mai erscheinen; allein ich fürchte damit den freundlichen Leser zu ermüden, auch kein Gehör zu finden, da zu dieser Zeit der Garten von Pflanzen weit schönerer Arten prangen wird, welche die schlichten Waldblumen weit in den Hintergrund stellen.

Nur den Erstlingsblumen des Waldes sollen diese Zeilen zur Empfehlung dienen. Ein bescheidenes Plätzchen für sie im Garten ist um so mehr zur Belebung desselben anzuempfehlen, da gerade diese keinen Verkündigerinnen des langersehnten Lenzes mehr auf Herz und Gemüt ihren Zauber ausüben imstande sind als die eingebürgerten Gartenblumen.

## Aus den Vereinen.

Sitzung des „Obst-Ausschusses“ der D. G. G. am 12. Dezember 1918.

1. Herr Garteninspektor Weber-Spindlersfeld führte den Apfel Weisser Rosmarin vor. Er stellt eine spitze Frucht von zarter Farbe mit empfindlicher Schale dar. Der Apfel will daher sehr vorsichtig behandelt sein, denn jede Druckstelle macht sich bemerkbar. Das Fleisch ist zart wie bei allen Südtiroler Sorten. Ein fleissiger reicher Träger ist der Baum indessen nicht.

2. Herr J. F. L o o c k zeigte eine Sorte unter dem Namen A n a n a s - R e n e t t e. Der Ausschuss war der Meinung, dass der Apfel diesen Namen zu Unrecht führe, wenn er auch in Grösse und Form der Früchte der Originalsorte sehr ähnele; vor allen Dingen fehlte der Wachsüberzug, auch war der Geschmack minderwertig.

Von Herrn Gartenbaudirektor Junge in Cassel wird ein Schreiben vorgelegt, in welchem er auf einen Sitzungsbericht der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft vom 26. September zurückkommt. Darin hat Herr Hauptlehrer Paul F. F. Schulz die Färbung der Landsberger Renette als gelblichen Wachsüberzug bezeichnet. Herr Junge hat dagegen einen ganz eigenartig braunen Ton bei der Landsberger Renette angetroffen, den kein anderer Apfel besitzt; er hält es für geboten, dass auch diese Tatsache nicht unerwähnt bleibt.

Herr Schulz gibt diese eigenartige Färbung der Früchte zu; sie trete aber nur bei Früchten zutage, die der vollen Sonne ausgesetzt gewesen seien. Innerhalb der Baumkrone durch Blätter geschützte und daher von der Sonne nicht bestrahlte Früchte zeigten diesen Farbenton nicht. Dasselbe gelte auch vom Danziger Kantapfel. Seine Grundfarbe ist gelblich-grün. Je mehr die Früchte aber der Luft und der Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden, um desto röter und vortrefflicher wird die Färbung.

Was die rote Canada-Renette angeht, von welcher Herr Junge mitteilte, dass Herr Driese solche auf einer Obstausstellung gezeigt habe, meint Herr Schulz, dass es durchaus nicht an der Düngung

liegen könne. Es gebe drei verschiedene Sorten der Canada-Renette, eine grüne, eine graue und eine rotgefärbte. Die letzte dürfte vielleicht Herrn Junge in Erinnerung sein.

3. Herr Paul F. F. Schulz-Kaulsdorf bei Berlin spricht sodann über „Physiologische Grundlagen des Baumschnittes“. Er bedauert, dass es wissenschaftliche Grundsätze für den Baumschnitt nur sehr wenige gebe. Die Ausführung des Baumschnittes sei immer nur der Praxis überlassen worden. Die Art und Weise habe sich stets auf die Nachkommen vererbt. Durch ringförmiges Abschälen der Baumrinde bis auf die jüngste Holzschicht unterbinde man die Assimilate. Dann kann der von den Zweigspitzen nach unten absteigende Saft die Wurzel nicht erreichen. Die weiche, schwammige, zwischen Rinde und Holz befindliche Schicht ist das Kambium, das die eigentlichen Stoffe zum Aufbau des Baumes enthält. Von hier aus erfolge jeder Zuwachs. Ein Stehenbleiben eines, wenn auch noch so geringen Baststreifens stelle schnell die Verbindung wieder her und in ganz kurzer Zeit habe eine Ueberwallung und neue Rindenbildung begonnen.

Der Praktiker unterscheide drei Arten des Baumschnittes:

1. grobe Eingriffe,
2. den Rückschnitt,
3. den Sommerschnitt.

Grobe Eingriffe seien das Auslichten und Ausästen der Bäume, das Zurücksetzen der Aeste oder Verjüngen der Baumkrone, das Abwerfen der Aeste zum Zwecke des Umpfropfens. Alles Verheilen der Wunden und Schnittflächen geschehe nur von der Kambiumschicht aus. Sie sei es, welche den Baum in die Dicke wachsen lasse; von hier aus bilde sich allein die erste Ueberwallung, die bei guter Heilung die Schnittfläche sehr bald überzieht. Durch den Rückschnitt würden die in der Rindenschicht ruhenden Augen, die jahrelang schlummern könnten, zum Durchbruch angeregt. Den Rückschnitt der Leittriebe zur Jugendzeit des Baumes nehme man in der Absicht vor, dem jungen Baum die gewünschte Form zu geben und kahle Stellen nicht aufkommen zu lassen.

Wird ein Rückschnitt der Leitzweige nicht vorgenommen, so treiben nur die oberen Augen durch, während die unteren, dem alten Holze zunächst stehenden, ruhen bleiben.

Die im Kambium als Reservehäufchen aufgespeicherten Stoffe würden nicht alle im selben Jahre verbraucht; sie kommen oft später als Wasserschosse zum Durchbruch.

Das Pinzieren oder der Sommerschnitt wird nur an weichen zarten Holztrieben vorgenommen; diese werden kurz, auf etwa vier Augen, zurückgeschnitten, damit sie sich in Fruchtknospen durch die Tätigkeit der Assimilate verwandeln. Leider bliebe in unserem feuchten Klima die beabsichtigte Wirkung oft aus, und die sich bildenden Knospen kommen nicht zur Entwicklung; sie treiben dann in der Regel im nächsten Jahre als Holztriebe durch.

Hieraus geht hervor, dass Massregeln, die in wärmeren Lagen, in Frankreich und Südwest-Deutschland möglich sind, sich nicht ohne weiteres auf andere Verhältnisse übertragen lassen.

**Niederschrift  
der Sitzung des Gärtnereiaus-  
schusses vom 6. Februar 1919.**

Anwesend sind:

- a) als Vertreter der Landwirtschaftskammer:
- Präsident Graf von der Schulenburg-Grünthal,  
Hauptgeschäftsführer Dr. Seedorf-Berlin,  
Gartenbaudirektor Grobber-Berlin.
- b) von Mitgliedern des Ausschusses:
- Oekonomierat H. Jungclaussen-Frankfurt a. O.,  
Stadtgardendirektor Brodersen-Berlin,  
Baumschulenbesitzer P. O. Erbel-Luckau,  
Handelsgärtner Ernst-Charlottenburg,  
Landschaftsgärtner Köhler-Steglitz,  
Gemüsezüchter Nette-Buchholz.

**Tagesordnung:**

1. Festsetzung von Richtpreisen für Gemüsepflanzen.
2. Besprechung über Arbeitszeiten und -löhne der Landarbeiter.

**3. Gärtnerlehrlingsordnung.**

**4. Verschiedenes.**

Zu Punkt 1: Der Ausschuss hält es für zweckmässig, dass die Richtpreise für Gemüsepflanzen von 1918 weder eine Erhöhung noch eine Herabsetzung erfahren dürfen.

**Beschluss:** Die nachstehenden für 1918 festgesetzten Richtpreise für im Mistbeet gezogene Gemüsepflanzen bleiben bestehen:

Preis für 100 Stück:

Weisskohl . . . . .	2,50 M.
Rotkohl . . . . .	3,00 „
Wirsingkohl . . . . .	2,50 „
Kohlrabi . . . . .	2,00 „
Salat . . . . .	1,00 „
Blumenkohl . . . . .	5,00 „
Grünkohl . . . . .	1,20 „
Kohlrüben . . . . .	1,00 „
Sellerie . . . . .	2,50 „
Rosenkohl . . . . .	2,50 „
Porree . . . . .	1,20 „
Zwiebeln . . . . .	1,20 „
Rote Rüben . . . . .	1,00 „
Majoran . . . . .	3,00 „
Tomaten, pikirierte Sämlinge	15,00 „
Tomaten, aus 8 × 9 cm-	
Töpfen . . . . .	30,00 „
Gurken, aus 8 × 9 cm-	
Töpfen . . . . .	30,00 „
Kürbisse, aus 8 × 9 cm-	
Töpfen . . . . .	30,00 „

Für verpflanzte Pflanzen wird ein Aufschlag von 50 Prozent, für Pflanzen aus dem freien Lande ein Nachlass von 50 Prozent festgesetzt.

Zu Punkt 2 wird ein Beschluss nicht gefasst.

In der Besprechung wird die Notwendigkeit hervorgehoben, möglichst überall Arbeitgebersausschüsse einzurichten oder, wo solche bereits bestehen, sich diesen anzuschließen. Bei den zuständigen Stellen soll darauf hingewiesen werden, dass der Zuzug gut eingearbeiteter polnischer Saisonarbeiter in diesem Jahre nicht verhindert werde. Dieselben seien zur ordnungsmässigen Aufrechterhaltung der Gemüsebaubetriebe unentbehrlich.

Es wird ferner gefordert, dass die Gärtnereibesitzer nicht gehalten sein sollen, Gehilfen nur durch Vermittlung des Arbeitsnachweises einzustellen, sondern dass sie auch Gehilfen, welche sich von ausserhalb bei ihnen um eine Stellung bewerben, unmittelbar einstellen können.

Zu Punkt 3 teilt Herr Gartenbaudirektor Grobden mit, dass der in der letzten Sitzung des Gärtnereiausschusses am 18. Dezember v. J. gewählte Redaktionsausschuss, bestehend aus Herrn Stadtgartendirektor Brodersen und ihm und Herrn Generalsekretär Beckmann, in Gemeinschaft mit Herrn Geh. Oberregierungsrat Dr. Oldenburg, die Grundsätze für die Gärtnerlehrlingsordnung, wie besprochen, umgeändert habe. Die Veröffentlichung könne demnächst erfolgen. Den Mitgliedern des Ausschusses soll vorher je ein Abzug übersandt werden.

Zu Punkt 4 berichtet Herr Gartenbaudirektor Grobden über die Notwendigkeit des Zusammenschlusses sämtlicher Gartenbaubetriebe. Der Anschluss soll an den Obstbau- und Gärtnereiausschuss der Landwirtschaftskammer erfolgen. Die zweckverwandten Ausschüsse sämtlicher Kammern müssten Fragen von allgemeiner Bedeutung gemeinsam behandeln.

Schluss der Sitzung 5½ Uhr.

Für die Richtigkeit:  
gez. Grobden.

## Verschiedenes.

### Acht Jubiläen in der Baumschule L. Späth.

Der gewiss seltene Fall, dass in einem kurzen Zeitraum acht Angestellte eines Gartenbaubetriebes ihr 25jähriges Jubiläum feiern, tritt im Laufe der nächsten Zeit bei der Späth'schen Baumschule in Baumschulenweg ein. Hier feierten die Herren Obergärtner Schilensky, welcher die Koniferen-Abteilung leitet, und Söcknick, der früher das Revier für Obsthochstämme und jetzt die Abteilung der Alleebäume leitet, sowie die drei Arbeiter Dornbusch, Lincke und Buschack ihr 25jähriges Jubiläum im Monat Februar. Im darauffolgenden Monat, am 21. März, feiert ein weiterer Angestellter der Späth'schen Baumschule, der Vorarbeiter Carl Behrend, sogar sein 50jähriges Dienstjubiläum in vollster körperlicher und geistiger Rüstigkeit, während der Garteninspektor Westfahl, der für die Firma in den östlichen Provinzen als Vertreter tätig ist, am 1. April auf eine 25jährige Mitarbeit zurückblicken kann. Ihm folgt als

achter Jubilar am 19. April der Arbeiter Schönknecht.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass in der Späth'schen Baumschule nicht weniger als 40 Angestellte über 25 Jahre an der gleichen Arbeitsstätte tätig sind.

Die Baumschule L. Späth in Berlin-Baumschulenweg beabsichtigt, zu ihren Betrieben in Baumschulenweg, Neu-Falkenrehde und Ketzin an der Havel noch einen vierten in Neugarten an der Lehrter Bahn zu errichten, und hat sich hier einen grösseren Geländekomplex gesichert, mit dessen Bepflanzung im Herbst d. J. begonnen wird. Neugarten liegt zwischen Wustermark und Gross-Behnitz, am Schnittpunkt der nach Hannover führenden Lehrter Bahn mit der Kreisbahn Nauen—Ketzin.

Die neue Anlage, welche mit einem besonderen Gleisanschluss mit dem künftigen Hauptbetrieb der Firma in Ketzin a. d. Havel verbunden ist und eine über 1 km breite Bahnfront besitzt, wird mehrere Mustergärten und eine Pflanzenverkaufsstelle enthalten.

## Literatur.

Der Anbau von Rauchtak in Deutschland. Von Oekonomierat Ph. Hoffmann, Tabakbausachverständiger der Pfalz. Mit Textabbildungen. Erschienen 1918 im Verlage von Paul Parey, Berlin, Hedemannstrasse 10/11. Preis 1 Mark.

Tabakbau-Merkblatt. Winke und Ratschläge zum Anbau von Tabak im kleinen. Von Direktor Lamberger, Bremen. Verlag Gustav Winters Buchhandlung (Franz Quelle Nachf.) in Bremen. Preis 75 Pf.

**Der Tabakbau.** Ausführliche Anleitung für Hausindustrie. Anleitung zur Anpflanzung und Verarbeitung der Tabakblätter zu Rauchtobak und Zigaretten. Verlag F. C. Heinemann, Erfurt und Hermann Dege, Verlagsbuchhandlung in Leipzig. Preis 1 Mark.

**Der Tabak, seine Kultur und Behandlung bis zur Verwendung.** Von Rudolf Günther, Garteninspektor des botanischen Gartens der Universität Frankfurt a. M. Selbstverlag Rudolf Günther, Frankfurt am Main, Miquelstr. 81.

Preis 1 Mark.

## Personalmeldungen.

Philipp Geduldig, Aachen, langjähriges treues Mitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, starb am 28. Januar im 84. Lebensjahr.

### Georg Klebs †

Am 14. Oktober v. J. ist zu Heidelberg der Geheime Hofrat Professor Dr. Georg Klebs im Alter von 61 Jahren verstorben, viel zu früh für die Wissenschaft, in der er bis zum Lebensende Hervorragendes geleistet, und zwar auf Gebieten, die, wenn auch nicht geradezu in praktischer Richtung liegen, doch zur Theorie und Praxis des Gartenbaues in engster Beziehung stehen.

Von den äusseren Umständen seines Lebens und Wirkens sei hier nur mitgeteilt, dass er jahrelang Professor der Botanik in Basel war, von wo er 1898 zum Leiter des Botanischen Gartens und Institutes in Halle, von da 1906 nach Heidelberg berufen wurde.

Seine erste grössere Schrift war das 1896 erschienene Buch: Die Bedingungen der Fortpflanzung bei einigen Algen und Pilzen. Hierin stecken schon, unter einer Fülle von weniger verwertbaren Einzel Tatsachen, die Gesichtspunkte, die nachher, auf die Fortpflanzungsbedingungen der Blütenpflanzen übertragen, von allergrösster Bedeutung werden sollten. Nach einer von Sachs aufgestellten Hypothese sollten besondere „blütenbildende Stoffe“, die im ultravioletten Licht erzeugt würden, die Ursache sein, welche die bis dahin nur Zweige und Blätter tragende Pflanze zur Blütenbildung, d. h. zur geschlechtlichen Fortpflanzung, anrege. Schon 1901 konnte Klebs nachweisen, dass der eine Teil jener Hypothese, der Anteil der ultravioletten Strahlen, auf

Täuschung durch einen Versuchsfehler beruhte. Mehr und mehr drängten seine Versuchsergebnisse ihn zu der Auffassung, die auch durch Beobachtungen anderer gestützt wurde, dass Ernährungszustände den wichtigsten Anreiz für die Blühbarkeit geben, dass es nicht besondere, geheimnisvolle Stoffe, sondern die Menge, beziehungsweise das Mengenverhältnis bekannter Stoffe, insbesondere das Ueberwiegen der stickstofffreien, kohlenstoffhaltigen Verbindungen („Kohlenhydrate“) sei, das den blühreifen Zustand herbeiführt\*. Man kann die betreffende Gesetzmässigkeit so ausdrücken, dass das Verhältnis der (im Licht aus der Kohlensäure der Luft erworbenen) Kohlenhydrate (Zucker, Stärke usw.) zu den mittels der Wurzel aufgenommenen Dingen (Wasser und Nährsalze, unter letzteren in erster Linie der Stickstoff!) den Ausschlag gibt; Steigen des ersteren Faktors, wie Sinken des letzteren ist der Blütenbildung günstig, Sinken des ersteren, Steigen des letzteren ist ihr entgegen.

Andere Arbeiten des Verstorbenen befassten sich mit künstlich herbeigeführten Abänderungen an Pflanzen, besonders in der Blütenregion. Durch Einwirkungen auf den Stoffwechsel, teils mittels Einschränkung der Kohlensäure-Assimilation durch Lichtentzug bzw. Kultur im farbigen Licht, teils durch stärkere oder schwächere Bewässerung, Düngung usw. wusste er (ein Hauptobjekt seiner Versuche waren Sempervivum-Arten) allerhand Blüten-

\* Dieser von ihm schon Jahre vorher gehegten Ueberzeugung hatte Schreiber dieser Zeilen schon im Herbst 1898 in einem Vortrag Ausdruck gegeben; vgl. dessen Aufsatz in „Gartenflora“ 1911: Die Pflanze und das Licht.“



anomalien zu erzeugen. Von ganz besonderem Interesse war aber die weitere Verfolgung dieser Beobachtungen in Rücksicht auf die Erbliehkeitsfrage; es zeigte sich, dass ein Teil der durch Stoffwechsellustände hervorgerufenen Abänderungen in der Tat auf die Nachkommenschaft übertragen wird!

Ferner hat sich Klebs um die Frage der Ruheperiode der Pflanzen, insbesondere der Holzgewächse, verdient gemacht; in mehreren Fällen hat er den Nachweis erbracht, dass diese Ruheperiode nicht durch einen erblich überkommenen und festgelegten „inneren Rhythmus“, sondern nur oder doch vorwiegend durch die Aussenbedingungen bestimmt wird. Es sind das ja Fragen, die mit der in der Gärtnerei beliebten „Treiberei“ der Holzgewächse in engster Beziehung stehen. Selbst für unsere Waldbuche, die noch keinem zu „treiben“ gelungen war, konnte er zeigen, dass ihre Ruhe sich

doch durch äussere Einflüsse stören lässt: nicht durch Wärme allein, sondern durch Licht! Das nachlassende Licht der Herbst- und Wintermonate bedingt die Knospenruhe, in genügend hellem Licht treibt die Buche im Herbst ihre Knospen aus, ja die Zweige wachsen länger fort als normalerweise im Frühjahr.

Was den Entschlafenen und seine Arbeiten, von deren Erfolgen hier nur ein kleiner Teil in Kürze angedeutet werden konnte, besonders auszeichnete, das ist die Klarheit des kritischen Denkens, die sich nicht durch Hypothesen und mystische Begriffe gefangen nehmen liess, und die zähe Ausdauer, mit der er in jahrelanger mühsamer Versuchstätigkeit den wichtigsten Fragen des Pflanzenlebens und seinen natürlichen Ursachen nachgeforscht hat. So hat er unser Wissen mächtig gefördert. Ehre seinem Andenken!

*Dr. Hugo Fischer, Essen (Ruhr).*

## Unterrichtswesen.

Getreu ihrem bisherigen Arbeitsprogramm hat die Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem auch für dieses Jahr neben einer Reihe anderer Sonderlehrgänge einen

### Lehrgang für Gartenfreunde

(allgemeiner Gartenbaukursus für Damen und Herren)

vom 24. bis 29. März

eingerrichtet.

Mit noch weit grösserem Interesse und ernsterem Willen als bisher sind jetzt die Gartenbesitzer bemüht, aus eigenem Grund und Boden den grössten Nutzen zu ziehen. Die

Zeiten sind vorüber, in denen wir das Obst und Gemüse nur zu den Genussmitteln und nicht zu den Nahrungsmitteln gezählt haben. Es gilt, weitere bedeutsame Werte für die Volksernährung durch den Kleingartenbau zu schaffen. Die Freude am Gartenbau kann aber nur dann von Dauer sein, wenn die Arbeit der Gartenfreunde von Erfolg gekrönt ist, wenn gute Ernten zu neuen Saaten anspornen.

Anmeldungen für den Lehrgang, der täglich von 9 bis 2 Uhr stattfindet, sind alsbald an den Direktor der Gärtnerlehranstalt, Berlin-Dahlem, zu richten.

## Eingegangene Preislisten.

Georg Arends, Staudenkulturen, Ronsdorf (Rhd.). Samenpreisliste Frühjahr 1919, nur für Handelsgärtner und Samenhandlungen. Ein ganz besonderes Interesse wird von dieser Firma der Abteilung für Staudensamen gewidmet.

Gebrüder Dippe, Aktiengesellschaft, Samenbau, Quedlinburg. Preisverzeichnis über Gemüse- und Blumensamen, landwirtschaftliche Sämereien, Saatgetreide. Wie in

früheren Jahren so wird auch diesmal wiederum das sehr reichhaltige Sortiment dem Publikum in einer ausserordentlich klaren und übersichtlichen Weise vorgeführt.

F. C. Heinemann, Samenzucht und Samenvertrieb, Erfurt. Hauptpreisverzeichnis 1919 über Gemüse- und Blumensamen, reich illustriert. Als empfehlenswerte letzte Gemüseneuheiten: Weisskraut „Heinemanns Juni-Riesen“. Dieses

Kraut hat im Verhältnis zu anderen Sorten nur wenig Aussenblätter, ist gross und festköpfig, dabei feinrippig und zart und zeichnet sich durch Wohlgeschmack aus. Das Juni-Riesenkraut dürfte sich in kurzer Zeit als eine erstklassige Sorte für den grossen wie kleinen Wirtschaftsgarten einführen. — Krup- oder Buschbohne, Wachsbohne „Amtsrat Koch“, eine sehr geschätzte Sorte, welche gegen ungünstige Witterungseinflüsse äusserst widerstandsfähig ist. Die sehr langen, runden, vollfleischigen Schoten sind tief goldgelb, ganz fein von Fäden, zart und rostfrei. — Buschbohne „Nordland“, Riesen-Butter-Brech, ohne Fäden. Diese Bohne hat den Vorzug einer sehr langen Pflückdauer, mit der sie alle bekannteren Sorten übertrifft. Sie trägt bis zum Oktober sehr reich. — An Blumensamenneuheiten bringt die Firma unter anderem in den Handel: „Ageratum mexicanum nanum grandiflorum album „Schneeflocke“. Diese reizende Neuheit ist infolge ihres niedrigen geschlossenen Baues für Einfassungen, Töpfe und Gruppen vorzüglich geeignet. Ein Beet dieses Ageratum bietet in seinem Reichtum an grossen blendend weissen Blumen, unter welchen das Laub fast ganz verschwindet, einen entzückenden Anblick. — Begonia gracilis „Friedenzauber“. Der Wuchs dieser Begonia ist schön gedungen, ungefähr 20 bis 25 cm hoch. Die Pflanze ist ganz überschüttet mit Blütendolden, die sich den Sommer hindurch ergänzen und sich von der dunkelgrünen Belaubung reizend abheben. Die Blumen selbst sind von bläulich-rosa Färbung.

Wilhelm Kliem, Samenhandlung, Gotha. Preisverzeichnis 1918/19 über Gemüsesamen. Mit vielen schwarzen Abbildungen. Als empfehlenswerte Gemüseneuheit bringt die Firma eine neue Zuckererbse „Kristallglas“ in den Handel. Die massenhaft erscheinenden kleinfingerdicken Schoten sind wenig gebogen, rund und dick und äusserst wohlschmeckend.

Martin Grashoff, Samenzüchterei und Samenhandlung, Quedlinburg. Preisverzeichnis für Wiederverkäufer 1918/19. Neue und empfehlenswerte Gemüsesorten: Schnabelerbse Grashoffs Original

„Regenta“. Diese Sorte wird ca. 45 cm hoch, jede Schote enthält etwa 9 bis 11 Erbsen, die kleiner sind, als sie bis heute bei irgendeiner anderen Schote zu finden sind. Der Wuchs der Pflanze ist sehr üppig, die Belaubung dunkelgrün. Der Neuzüchtung wurde von der Vereinigung deutscher Samenzüchter das Wertzeugnis zuerkannt.

Schnabelerbse Grashoffs früheste Original „Rekord“ (grünbleibend). Diese Neuzüchtung, der ebenfalls das Wertzeugnis von der Vereinigung deutscher Samenzüchter zugesprochen worden ist, gleicht vollkommen der Original „Regenta“, wird nur etwas höher als die erstgenannte. Der besondere Wert dieser Neuzüchtung liegt jedoch in der frühen Reifezeit und der grossen Ertragsfähigkeit.

Blumenneuheiten: Dianthus caryophyllus fl. pl., Wiener Zwerg „Tausendschön“. Gartennelken gehören zu den beliebten Garten- und Schnittblumen, da ihr feiner Wohlgeruch fast unübertrefflich ist. Ganz besonderer Beliebtheit erfreuen sich die Wiener Zwergnelken wegen ihrer frühen Blütezeit. Nach jahrelangen Bemühungen ist es der Firma gelungen, eine zartrosa Wiener Zwergnelke zu züchten, die den Namen „Tausendschön“ führt. Diese neue Nelke zeigt ein wunderbares eigenartiges Farbenspiel, und zwar von zartrosa, malmaisonrosa bis lachsrosa und ziegelrosa. Die grossen Blumen sind edelgeformt, dicht gefüllt und eignen sich ausgezeichnet zur Binderei.

Peter Lambert, Rosen- und Obstbaumschulen, Trier a. d. Mosel. Preisverzeichnis 1918/19 über Rosen, Obst- und Zierbäume. Reich illustriert. Als Rosenneuheiten werden u. a. empfohlen: Dr.-Ing. H. Blohm, eine Remontanthybride. Der Wuchs dieser Pyramidenrose ist stark, aufrecht und ca. 1 bis 1,25 m hoch. Die Blumen weisen eine leuchtend dunkelrote Farbe und herrlichen Duft auf. Das Laub ist breit und dunkelgrün. — Justizrat Dr. Hesser, eine Teehybride. Der Wuchs ist stark, aufrecht, das Laub dunkelgrün und glänzend. Die Blumen sind von lachsziegelroter Färbung, nach aussen gelbrosa und von langer Haltbarkeit. Diese Sorte ist besonders als Dekorations- und Schnittrose geeignet.

## Deutsche Gartenbau-Gesellschaft

Berlin, Invalidenstrasse 42.

Der Präsident der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ ladet hierdurch alle stimmberechtigten Mitglieder gemäss § 16 der Satzungen zu einer

### Ordentlichen Generalversammlung

auf **Donnerstag, den 24. April 1919, abends 6 Uhr**

nach dem grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule,  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

Gegenstand der Verhandlung:

1. Begrüssung durch den Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Oekonomierat Otto Beyrodt; Bekanntgabe der Ehrungen.
2. Erstattung des Jahresberichtes.
3. Erstattung des Kassenberichtes durch den Schatzmeister Herrn Carl Friedrich v. Siemens (Berlin).
4. Antrag des Kassenausschusses auf Entlastung des Gesamtpräsidiums und des geschäftsführenden Präsidiums.
5. Ersatzwahl für die satzungsgemäss aus dem Gesamtpräsidium ausscheidenden Mitglieder\*).
6. Bericht über die „Städtische Fachschule für Gärtner“ im Winterhalbjahr 1918/19.
7. Verschiedenes.

Der Präsident

Otto Beyrodt, Oekonomierat.

\*) Satzungsgemäss scheiden folgende Herren aus: Otto Beyrodt, J. F. Loock, Dr. Fritz Graf v. Schwerin.

## Städtische Fachschule für Gärtner in Berlin.

### Zur Feier des Schulschlusses

am

**Sonntag, den 30. März 1919, vormittags 11 Uhr**

im Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule,  
Berlin, Invalidenstrasse 42

ladet hierdurch ergebenst ein

Das Kuratorium der „Städtischen Fachschule für Gärtner“

Dr. Fischer,  
Stadtschulrat.

Siegfried Braun,  
Generalsekretär der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft.  
Schulleiter.

### Programm:

1. „Lobe den Herrn“ erste Strophe, gemeinsamer Gesang.
2. Ansprache des Schulleiters der Fachschule, Herrn S. Braun.
3. Zensurenverteilung.
4. Verteilung von Prämien der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft.
5. Schlusswort: Herr Stadtschulinspektor Haumann.
6. Schiussgesang: „Unsern Ausgang segne Gott“.

## Tagesordnung

für die

### 1069. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag, den 27. März 1919, abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule

Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Ausgestellte Gegenstände.

2. Vorträge:

a) „Ueber rotblättrige Pflanzen.“ Herr Dr. Fritz Graf v. Schwerin, Präsident der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, Wendisch-Wilmersdorf.

b) „Vergessene Gemüse.“ Herr Professor Dr. Eduard Hahn-Berlin.

3. Verschiedenes.

Gäste, Damen und Herren, herzlich willkommen.

Der Präsident.



# R. A. van der Schoot

früherer MInhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn

Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**



**Kluge**  
kaufen nur **HOLDER'S**  
**Baum-Spritzen**  
da die besten.  
Katalog No. 191 gratis.  
**Gebr. Holder,**  
Metzingen  
(Wtbg.)

Neu erschienen ist unser diesjähriger

## Samen-Katalog.

Denselben versenden wir gern gratis und franko. **JULIUS WAGNER, Samenbau und Samenhandlung, HEIDELBERG, Plöck 11.**

## Strassen - Besen!

**Friedensware!**

Ia Ausführung, Stück 3 Mark,  
liefert von 2 Stück an per Nachnahme

**Friedrich Görtz**  
**Eiberfeld 183, Postfach 84.**

Bei Nichtgefallen Zurücknahme.  
Wöchentlicher Versand über 2000 Stück.

Suche

## Orchideen

500 blühbare Pflanzen in zur Schnittblumenzucht geeigneten Sorten (meist Labiaten).

Offerten mit Preisangabe befördert unter M. G. 043, Invalidendank, Dresden.

Wenn Sie dauerhafte kaufen und praktische bauen wollen, so wenden Sie sich bitte an

**Baumeister Knittel**

**Breslau 18, Kriestern**

Spezialgeschäft für Frühbeetfenster, Gewächshausbau und Gartenausstattung.

## Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen gesetzlich geschützten

## Zentralfeuer-Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden anderen Schutz bei jeder Witterung. Versager ausgeschlossen. Munition: Zentralfeuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und Platzpatronen. -Prospekt auf Wunsch frei. Für Betriebssicherheit 2 Jahre Garantie.

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
Hafenstrasse 8.

## Baumbänder

aus Genisterafaser, D. R. P. a.  
**Friedensware!** Warm empf. v. Deutschen Pomologen-Verein

40 cm lang m. verdraht. Enden zum Annehmen an den Pfahl. 100 St. 17 M., 1000 St. 160 M.  
50 cm lang ..... 100 " 19 " 1000 " 180 "  
60 cm lang ..... 100 " 21 " 1000 " 200 "  
In Längen von 20-25 m, 100 m ..... 25 "

## Genistera G. m. b. H.

Lehrbetrieb f. Kriegsbeschädigte, Al.enburg 8.-A

# Ratten Mäuse Schwaben

werden ausgerottet durch

## Rattapan

fix und fertig zum Ausstreuen.  
Paket 4,- M., für Schwaben 2,- M.

**Gustav Riehl, Frankfurt a. M. 43**

Unterlindau 47

Tel.: Taunus 855. Vertreter gesucht

**D**er Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

# J. B. van der Schoot

(früherer Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn)

## Gartenbau - Etablissement

Blumenzwiebel- und Staudenkulturen / Grundbesitz 160 Hektar

## Hillegom, Holland

### ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN. Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4838.

#### Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutlaus, Fanggürtel, Düngemittel

#### Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos

Guter keimfähiger

## Gemüsegarten

sowie Saaterbsen u. Saatbohnen  
umständehalber billigst

**abzugeben.**

Angebote unter K. H. 8743 befördert  
Rudolf Mosse, Köln a. Rh.

Der Inseratenteil wird stets  
4 Tage vor dem Erscheinen  
der Nummer geschlossen!

Berta

Krebs-Wachs

Bestes Mittel gegen

## Baum-Krebs und Blutlaus

Alleiniger Fabrikant: Franz Emil Berta  
Fulda, Wachswarenfabrik.



Zweireihige Säemaschine, auf die grösste Säeweite  
= 60 cm gestellt. D.R.P. a., verschiedene D.R.G.M.

## Karl Löhner

Maschinenfabrik

MÜNCHEN 7

liefert die besten

## Gemüsesäemaschinen

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Gross-  
säemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt





# ARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 7 u. 8, Inhalt:

Vortrag über rotblättrige Pflanzen. S. 89. — Vortrag über vergessene Gemüse. S. 97. — Zimmerpflanzen und ihre Pflege. S. 105. — *Lourya campanulata* Baill. S. 107. — Schluß der „Städtischen Fachschule für Gärtner“. S. 108. — Verschiedenes. S. 110. — Personalmeldungen. S. 116. — Aus den Vereinen. S. 116.

Alleinige Inseraten-Annahme:

## Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg  
Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München  
Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag  
Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach Rudolf Mosses  
Normalzellenmesser Nr. 9) 35 Pf.

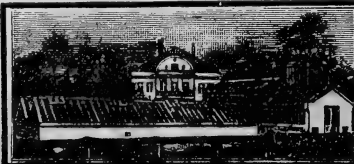


## A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

### Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands



Ges. gesch.  
Fenster-Verbinden

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.  
Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.  
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

## Vorträge

auf der 1069. Monatsversammlung der D. G. G.

am Donnerstag, den 27. März 1919, in der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, Invalidenstrasse 42.

### Ueber rotblättrige Pflanzen.

Von Dr. F. Graf v. Schwerin (Wendisch-Wilmersdorf).

Je länger und häufiger eine Pflanze in Kultur ist, desto mehr neigt sie dazu, durch Aussaat neue Formen und Varietäten hervorzubringen. Dies Gesetz gilt auch in der Tierwelt, wo die ältesten Haustiere, Hund und Huhn, ebenfalls die grösste Variationsneigung besitzen. Schon Darwin beobachtete die häufige Buntfleckigkeit aller mehr oder weniger domestizierten Tiere bis hinunter zum Meerschweinchen und zum Goldfisch. Auch die kultivierten Pflanzen neigen stark zu Farbenvarietäten; wer mit aufmerksamem Auge über eine Winterroggen Saat oder über ein Kleefeld geht, wird erstaunt sein über die grosse Zahl von weiss oder gelb gestreiften, gefleckten und bestäubten Roggen- und Kleepflanzen, die er sofort entdecken wird. Weniger häufig als die weiss- und gelbbunten Formen sind im Pflanzenreich die rotblättrigen; sie sind im Gartenbau zudem die beliebteren, da sie nicht so aufdringlich wirken wie die bunten Schäcker<sup>1)</sup>.

Solche dauernd rotblättrigen Formen gibt es nun in grosser Zahl sowohl bei den Gehölzen wie bei den anderen Pflanzen; sie fehlen gänzlich wohl nur bei den Gramineen. Der Gärtner wie der Botaniker ist bei der Entdeckung einer neuen roten Form leicht ein wenig überschwänglich und lässt es nicht bei der Benennung *ruber* oder *sanguineus* bewenden; es muss fast immer *atro-sanguineus* heissen, auch dann, wenn die rote Färbung nicht allzu dunkel ist. In unseren Gartenanlagen sind die roten Formen der Buchen, Eichen, Birken, Ahorne, Pflaumen und Berberitzen wohl die am bekanntesten und am häufigsten verwerteten, doch gibt es noch andere weniger häufig angepflanzte, z. B. Haselnüsse, Weiden, Pfirsiche, Ulmen u. a. m., so dass die Anpflanzung eines rein rotblättrigen Parkes möglich wäre und man hierbei bezüglich der Vielseitigkeit der Blattform nicht in Verlegenheit kommen würde. Das Gesamtbild würde aber wohl ein etwas düsteres werden. Vielleicht könnte man eine Ecke der neuen modernen Parkfriedhöfe versuchsweise in dieser Weise anpflanzen.

Es gibt auch rotblättrige Staudenastern, Begonien, Pelargonien, und wer kennt nicht die beliebten roten Gemüse, Rotkohl, rote Rüben, rote Melde und so vieles andere. Besonders in der Teppichgärtnerei werden solche roten Pflanzenformen in Menge verwendet und hierzu die roten *Achyranthes*, *Amarantus*, *Atriplex*, *Perilla*, *Alternanthera* und viele

<sup>1)</sup> Das Wort „schäckig“ kommt her vom Schach, da das Schachbrett zweifarbig kariert ist. In der Mark Brandenburg nennt der Landmann die Elster „Schacke“ und ihr Geschrei „schackern“. Ob diese Bezeichnung von ihrem schwarzweiss-„schäckigen“ Federkleid herkommt oder von ihrem Einzellaut, der täuschend ähnlich „schack“ lautet, dürfte schwer zu entscheiden sein. Ich möchte aber die letztere Deutung für wahrscheinlicher halten, da das Schachspiel der bäuerlichen Bevölkerung vor hundert Jahren wohl noch kaum bekannt war.

andere tausendfach herangezogen. Wer sich genaue Verzeichnisse davon machen will, braucht sich nur die betreffenden Handelskataloge vorzunehmen.

Ich komme nun zur Vererblichkeit solcher roten Formen. Eine bleibende, also theoretisch genommene sich auf die gesamte Nachkommenschaft erstreckende Vererbung kann nur durch längdauernde, sorgfältige Auswahl der Samenträger erzielt werden. Entsteht eine neue rote Form zufällig in einem Saatbeet, so wird der von ihr gesammelte und wieder ausgesäte Samen, wenn überhaupt, dann nur zu einem sehr kleinen Prozentsatz wieder dieselbe Intensität der roten Farbe zeigen wie die Mutterpflanze. Sucht man aus diesen Sämlingen die am dunkelsten gefärbten zur Weiterzucht heraus, so wird eine Absaat von diesen schon eine bedeutend grössere Anzahl dunkelrot gefärbter Individuen ergeben, und zwar nach der bekannten Mendelschen Regel, die Ihnen, meine verehrten Zuhörer, hier an dieser Stelle vor einigen Jahren eingehend erklärt worden ist. Führt man mit dieser Auswahl der Zuchtpflanzen eine genügend lange Reihe von Generationen in der beschriebenen Weise fort, so erhält man schliesslich Samenträger, die eine reine gleichfarbige rotblättrige Nachzucht liefern, wie sie bei den roten Gemüsepflanzen erreicht ist. Nur in seltenen Fällen kommen dann vereinzelt hellere oder auch ganz grün gefärbte Pflanzen darunter vor, die dann als „Rückschlag“ bezeichnet werden.

Dass unsere rotblättrigen Gehölze sich in nur geringem Grade samenbeständig zeigen müssen, geht aus dem Vorhergehenden ohne weiteres hervor; denn alle vom Typus abweichenden Gehölzformen und Varietäten werden fast stets durch Veredlung oder durch Ableger, fast niemals durch Samen vermehrt. Es ist also immer noch die erste Pflanze, die eigentliche Urform der Varietät, die den Samen hergibt und keine Weiterzucht durch Generationen, wie bei den ein- und zweijährigen Pflanzen. Um nun festzustellen, in welcher Weise sich die Rotfärbung bei Gehölzen von solchen noch als die ursprüngliche Mutterpflanze zu betrachtenden Exemplaren vererbt, habe ich lange Jahre hindurch umfangreiche Versuche gemacht, deren Resultate ich hier mitteile.

*Berberis vulgaris atro-purpurea* zeigte sich am beständigsten; bei ihr fielen 80 % aller Sämlinge schön dunkelrot, genau wie die Mutterpflanze, der Rest grün und nur ganz vereinzelt Uebergangsformen. Dieses Verhältnis blieb sich ziemlich gleich, obwohl die Samen durchaus nicht etwa jährlich von ein und denselben Pflanzen herrührten. — Weniger erfreulich war das Resultat bei den baumartigen Gehölzen; sie haben sich bei allen von mir gemachten Aussaaten sehr wenig beständig gezeigt, sei es dass gekaufter, sei es dass selbstgeernteter Samen verwertet wurde.

*Fagus silvatica atro-purpurea* gab zwischen 40 und 60 % rötliche Sämlinge, der Rest war grün. Wenn die rötlichen Pflanzen aber heranwachsen, kann man erkennen, dass nur in den allerseltensten Fällen — mir sind nur sehr wenige solche bekannt — die schöne schwarzrote Farbe der Blattoberseiten voll erreicht wird. Die Sämlinge sind nicht dunkelrot, sondern nur blassrot, mit allen Uebergängen zur grünen Urform, und selbst die im Frühling dunkelsten von ihnen beginnen schon im Sommer zu einem schmutzigen Rotoliv abzublassen. Wenn man daher in Baumschulen wirklich schwarzrote Blutbuchen kaufen will, so wähle man nicht die oft angebotenen billigeren „wurzelechten“, sondern nur veredelte Ware.

*Ulmus campestris atro-purpurea* verhielt sich ziemlich ebenso, nur war der Prozentsatz der grünen Sämlinge noch höher als bei *Fagus*. Ich habe sogar nur zwischen 20 und 30 rötliche Exemplare verschiedener Nuancen erzielt, aber auch hier nie ein so dunkelrotes, wie es die Mutterpflanze ist.

*Acer platanodes Schwedleri* gab ähnlich wie bei *Fagus* 40 bis 60 % rötliche Sämlinge, aber nicht einen einzigen, der in dem roten Frühjahrs-austrieb auch nur annähernd an die Mutterpflanze heranreicht. Bei den besten davon ist der Austrieb schmutzig-gelbrot bis rotgrün; rein rote oder gar leuchtend blutrote Blätter habe ich nie gesehen.

*Acer platanodes Reitenbachii* dagegen gab bei mir etwa 40 % formbeständige Sämlinge, also mit bleibend dunkelschwarzroter Oberseite. Leider sind mir diese nur in zwei aufeinanderfolgenden Jahren gemachten Saaten durch Nachlässigkeit von Hasen ruiniert und untergegangen, so dass ich nicht feststellen konnte, ob sie auch als ältere Pflanzen der Mutterpflanze gleichbleiben.

*Acer palmatum atro-purpureum*, *ornatum* und *atrolineare* dagegen haben sich ganz vorzüglich vererbt und lieferten bis 80 % schöne schwarzrote, der Mutterpflanze völlig gleich gefärbte Abkömmlinge. Bekannt ist, dass die Saaten des schon sehr lange in Kultur befindlichen *Acer palmatum* ausserordentlich variabel in der Blattform sind; ganz besonders ist dies bei der Varietät *linearilobum* der Fall. Ein Saatbeet von dieser liefert stets eine ganze Musterkarte von Blattformen, die natürlich fast ausnahmslos schon bekannte und beschriebene Formen darstellen.

*Prunus cerasifera Pissartii*, die Blutpflaume, *Amygdalus persica atro-purpurea*, den Blutpfirsich, *Salix Nicholsonii purpurea*, die Blutweide, und *Corylus Avellana atro-purpurea*, die Bluthaselnuss, habe ich leider niemals in Aussaaten beobachten können.

Was nun den Prozentsatz der wirklich roten oder bei *Acer platanodes Schwedleri* nur etwas rötlichen Sämlinge anbelangt, so wird dieser bei jeder Aussaat etwas schwanken und nie ein völlig feststehender sein. Nach meiner Meinung ist er überhaupt davon abhängig, ob die Mutterpflanze in der Nähe oder weit entfernt von grünen, blühenden Pflanzen ihrer Art steht. Im ersteren Falle wird sie sehr reichlich von Pollen rein grüner Bäume mitbefruchtet, im letzteren nur durch die eigenen. Es wird fast stets versäumt, dies gebührend in Berücksichtigung zu ziehen.

Betrachten wir nun die Ursache der Rotfärbung der Pflanzenblätter, so finden wir, dass sie aus einem in den Zellen befindlichen Farbstoff, dem Anthocyan, besteht. In den allermeisten Fällen bedingt er auch die roten oder blauen Blütenfarben; er zeigt sich blau im alkalisch und rot im sauer reagierenden Zellsaft; die Zwischenfarben Lila und Violett richten sich nach der grösseren oder geringeren Menge der vorhandenen freien Säuren, wodurch alle nur möglichen Farbenübergänge hervorgebracht werden können.

Willstädter<sup>2)</sup> hat nach eingehenden Versuchen mit verschiedenen Pflanzenstoffen aus der Verteilung der Farbstoffe zwischen verdünnten Mineralsäuren und Amylalkohol den Schluss gezogen, dass die Anthocyane

<sup>2)</sup> R. Willstädter, „Ueber die Farbstoffe der Blüten und Früchte“, in Sitz.-Ber. d. Kgl. Pr. Ak. d. Wiss., Phys.-Math. Kl., XII (1914), S. 403.

sämtlich Glukoside sind, und dass sie auch ausschliesslich als Glukoside in der Pflanze auftreten. Die in der Natur am meisten verbreitete Zusammensetzung des Anthocyans besteht aus einem grösseren Anteil Glukose und einem kleineren Anteil der Farbstoffkomponente, die der betreffenden Pflanze eigen ist, in den meisten Fällen Cyanidin. Das Anthocyan kommt im Gegensatze zum Chlorophyll nicht in fester Form vor, sondern ist im Zellsafte aufgelöst. Je nach der Menge seines Vorkommens färbt es Blätter und Blüten vom blassesten und zartesten Rosa bis zum dunkelsten Schwarzrot, wie wir es z. B. am dunkelsten bei den Blättern einer fast schwarzen *Coleus*-Form sehen, oder bei den Blüten der Dahliensorte „The Imp.“, oder bei der einjährigen Rinde der *Fraxinus excelsior violacea*. Diese dunklen Teile strotzen so von Anthocyan, dass sie fast schwarz erscheinen. Man glaube nicht, dass das Chlorophyll, das Blattgrün, solchen schwarzroten oder tiefblutroten Blättern fehlt, wenn es auch mit dem blossen Auge nicht sofort zu entdecken ist. Die mikroskopische Untersuchung zeigt sehr bald, dass das Anthocyan meist nur in den obersten Zellschichten lagert, während die darunter liegenden rein grün sind. Wenn man ein Blatt der Blutbuche oder des Reitenbachschen Ahorns quer durchreißt, so kann man auch mit blossem Auge das grüne Blattinnere sehen.

Die optischen Eigenschaften des Anthocyans sind uns namentlich durch eine ausgezeichnete Arbeit *Engelmanns*<sup>3)</sup> bekanntgeworden. Viele rotblättrige Pflanzen, sagt er, leben wie hinter einem roten Schirm. Es gibt zahlreiche Fälle, in denen fast buchstäblich kein einziges Chlorophyllkorn des Blattes, ja sämtlicher Blätter der Pflanze, zu keiner Zeit des Lebens und von keiner Seite her Licht erhält, das nicht zuvor durch roten Zellsaft gegangen wäre. Engelmann schätzt den durch Lichtabsorption seitens des roten Farbstoffes verursachten Lichtverlust bei manchen gleichmässig dunkelroten Blättern auf mehr als ein Drittel, ja, mehr als die Hälfte des sonst ins Blattinnere eindringenden Lichtes. Der Umstand jedoch, dass die meisten rotblättrigen Pflanzen genau ebenso starkwüchsig und von üppigem Gedeihen sind als ihr grüner Typus, beweist, dass durch den roten Farbstoff nur solche Strahlen absorbiert werden, die für den Assimilationsprozess wenig oder gar keine Bedeutung haben; z. B. die Blutbuche und der Bluthorn haben keinen stärkeren oder schwächeren Wuchs als die grüne Form, und bei den allermeisten übrigen rotblättrigen Pflanzen ist dasselbe der Fall. Gewiss kommen auch schwachwüchsige rotblättrige vor, z. B. das schwarzrote Pelargonium, aber wir haben auch schwachwüchsige grüne. Es trifft also nur mitunter Schwachwüchsigkeit und Rotblättrigkeit rein zufällig zusammen.

Hieraus geht schon zur Genüge hervor, dass die Ansicht nicht zutrifft, nach der dem roten Farbstoff die Bedeutung eines schützenden Schirmes gegen störende Einflüsse der Samenbestrahlung zukommen soll. Wäre dies zutreffend, so müssten sich rote geschützte und grüne ungeschützte Pflanzen derselben Art im Wuchs oder in sonstigen Vegetationsbedingungen voneinander unterscheiden; das ist aber nicht der Fall.

Auf eine zweite Theorie komme ich bei der Besprechung der roten Frühjahrsfärbung noch zurück. Nach ihr steht die Rotfärbung im Dienste der Wärmeabsorption; die im roten Zellsaft zurückgehaltenen Sonnenstrahlen

<sup>3)</sup> Th. W. Engelmann, „Die Farben bunter Laubblätter usw.“, in *Bot.-Ztg.* (1887), S. 431.



bewirken eine für die Pflanze besonders im Frühling vorteilhafte Erwärmung. Dass dies zutrifft, habe ich bereits in einem früheren Vortrage<sup>4)</sup> besprochen, auf den ich, um mich nicht zu wiederholen, verweise.

Auch *Stahl* (s. Fussnote 7) spricht die Vermutung aus, dass dem roten Farbstoff die Aufgabe zukommt, Strahlen der Pflanze dienstbar zu machen, die im Chlorophyllfarbstoff unwirksam sind, ja selbst, wie schon *Kerner* in seinem „Pflanzenleben“ bemerkt hat, noch solche Sonnenstrahlung auszunutzen, die durch Absorption im Chlorophyll gewisser Strahlengattungen verlustig geworden ist. Dies mag bei der Frühjahrsfärbung der Fall sein; bei der roten Dauerfärbung ist aber eine sichtbare Wirkung davon nicht zu merken, denn, wie schon gesagt, es findet sich bei den sogenannten „Blut“-Formen im Wuchs und Gedeihen meist nicht der geringste Unterschied gegenüber dem grünen Typ. Die Folgen einer Dienstbarmachung oder Ausnutzung sind daher nicht erkennbar, weil wahrscheinlich nicht vorhanden. Besässe die Pflanze in dem wärmeabsorbierenden Blattrot ein Mittel, die Stoffwechselprozesse wesentlich zu beschleunigen, so müsste sich dies doch in erster Linie durch besondere Starkwüchsigkeit kundgeben.

Die Rotfärbung der Blätter tritt nun in dreierlei Form auf. Einmal als dauernde Färbung, wie bei den vorbeschriebenen roten Pflanzenformen und Varietäten; dann als Frühjahrsfärbung und schliesslich als Herbstfärbung.

Bei der Frühjahrsfärbung sehen wir sie an den jungen Trieben und den noch nicht ausgereiften Blättern überaus vieler Pflanzen, wo sie zwischen Rotbraun, z. B. bei *Sambucus racemosa*, bis zum leuchtendsten Blutrot, z. B. bei *Acer platanodes Schwedleri*, variiert. Die Rotfärbung hat hier einen ganz besonderen biologischen Zweck und Nutzen für die Pflanzen; das ist die stärkere Erwärmung der betreffenden Pflanzenorgane. Von botanischen Forschern ist durch die verschiedenartigsten Methoden und umständlichsten Versuche festgestellt und gemessen worden, dass ein rotgefärbtes Blatt mehr Wärme enthält als ein grünes. Einen viel einfacheren Beweis hierfür erhält man, wenn man ein rotes und ein grünes Blatt im Sonnenschein nebeneinander auf schmelzenden Schnee legt; es sinkt das rote dann erheblich schneller und tiefer ein als das grüne; es muss also wärmer sein. Je dunkler ein Gegenstand ist, desto tiefer sinkt er ein, desto mehr wird er also von der Sonne erwärmt, gleichviel ob er grün, rot oder grau ist. Die rotgefärbten Blättchen und krautigen Triebe werden mithin höhere Kältegrade ohne Schaden ertragen als die grünen. Da sich, wie schon gesagt, die rote Färbung nur auf die Oberfläche erstreckt, so kann man mit Recht sagen, diese Pflanzen haben zum Schutz gegen die häufigen Maifröste rote Handschuhe angezogen. Wir ersehen denn auch aus allen botanischen und gärtnerischen Untersuchungen und Berichten, dass die rotblättrigen oder rot-rindigen Pflanzenformen als „frosthärter“ bezeichnet werden als die grünen derselben Art.

Die Menge des gelösten Farbstoffes scheint bis zu einem gewissen Grade der Konzentration des Zuckers im Zellsafte proportional zu sein. Es gelang nämlich *Dr. Overton* in Zürich, dadurch, dass er Versuchspflanzen eine Zuckerlösung aufsaugen liess, bei verschiedenen Arten zu jeder Zeit

<sup>4)</sup> F. Graf v. Schwerin, „Ueber das Variieren der Pflanzen in ihrer chemischen Zusammensetzung“, in Verhandl. des Bot. Vereins f. d. Mark Brandbg., LX (1918), S. 117 ff.

Rotfärbung hervorzurufen. Bedenken wir ferner, dass viele unserer Früchte sich bei der Reife rot färben und dass gerade die am intensivsten rot gefärbten Teile auch die süssesten sind, so leuchtet der Zusammenhang zwischen Zuckergehalt und Rotfärbung noch mehr ein.

Dieser Zusammenhang führt uns nun zur Betrachtung der roten Herbstfärbung so mancher Blätter, die in nördlichen Gegenden Russlands, Schwedens und Nordamerikas eine Intensität und damit eine Farbenpracht annimmt, die von allen Reisenden aus diesen Ländern mit begeisterten Worten gerühmt wird. Die rote Herbstfärbung der Blätter wird um so intensiver, je sonniger, also wärmer, der Herbsttag und je kälter die darauf folgende Nacht ist, was nach wolkenlosen Herbsttagen ja meist der Fall ist. Je höher die geographische Breite, um so grösser ist die Temperaturdifferenz zwischen Tag und Nacht, desto reicher also die Farbenentwicklung, die auf folgende Weise entsteht. Unter dem Einfluss des Lichtes wird zunächst im Blatt Stärke gebildet; niedrige Temperatur beschleunigt die Umwandlung der Stärke in Zucker und verlangsamt die Wegführung der Zuckerlösung im Zellsaft, in dem sie also mehr als sonst aufgehäuft bzw. konzentriert wird. Je tiefer die Temperatur, um so schwieriger geschieht die Ableitung des Zuckers. Die Erhöhung des Zuckergehaltes bewirkt Rotfärbung. Es müssen also, um Rotfärbung der Blätter im Herbst hervorzurufen, sich starkes Licht und niedere Temperatur vereinen. Hieraus erklärt sich auch, weshalb das Herbstkolorit in einem Herbst mit andauernd bewölktem Himmel und milden Nächten ein erheblich weniger lebhaftes und weniger feuriges ist als im umgekehrten Falle.

Ich habe übrigens die Beobachtung gemacht, dass man bei manchen Pflanzen, z. B. bei *Acer rubrum*, sich schon im Sommer überzeugen kann, welche Färbung das Blatt im Herbst annehmen wird, wenn man es querüber scharf knifft. Der abgekniffte Blatteil erhält dann nach einiger Zeit die betreffende Herbstfärbung. Bedingung ist hierbei, dass die Hauptnervenstücke beim Abkniffen nicht ganz zerrissen werden, sondern noch etwas Verbindung behalten. Das gleiche kann man an Weinblättern (*Vitis* und *Parthenocissus*) beobachten.

Die stärkebildende Sonnenbestrahlung ist natürlich die Hauptbedingung für eine reiche Entwicklung des Anthocyans, denn ohne Stärke kein Zucker. Dies gilt auch für die Dauerfärbungen des ganzen Jahres, denn ich habe beobachtet<sup>5)</sup>, dass die rote Farbe der Blattoberseiten ausserordentlich davon beeinflusst wird, ob während des Austriebs und der Entwicklung des jungen Blattes sonnige Tage vorherrschend waren oder solche mit bewölktem Himmel. Je mehr Sonne das junge Blatt vor seiner vollen Entwicklung erhielt, desto dunkler und schwarzroter wird es nachher dauernd bleiben. Die Blutbuche ist also nicht jedes Jahr gleich dunkel gefärbt. Im Schatten, also auch im Inneren der Baumkrone, sind die Blattoberseiten nie so prächtig schwarzrot gefärbt wie an den äusseren Zweigspitzen und da, wo sie sonst noch die Sonne trifft. Ganz ebenso ist übrigens, nebenbei bemerkt, die Erscheinung auch bei den goldgelben Gehölzen, jedoch nur bei denen, deren Blattoberseite goldgelb gefärbt ist (*Acer Pseudoplatanus* Worléei, *Ulmus campestris* van Houttei, *Corylus Avellana aurea*,

<sup>5)</sup> F. Graf v. Schwerin, „Ueber Variation beim Ahorn“, in Mitt. d. D. D. G. V. (1896), S. 43 (Neudruck S. 190).

*Quercus pedunculata* Concordia u. a.), nicht aber bei den durch mangelndes Chlorophyll hervorgerufenen gelblichen Blattflecken, die sich nicht auf die Oberfläche beschränken, sondern durch das ganze Blatt hindurchgehen, also der sogenannten Panaschierung.

In meinen Kulturen haben sich die Mahonien (*Mahonia Aquifolium*) allmählich bis in den Waldesschatten hinein von selbst ausgesät und geben hier ein weiteres schönes Beispiel. Im dichten Schatten der Bäume ändern die Mahonien ihre Farbe wenig oder gar nicht im Herbst. Am Waldrande und auf freier Fläche dagegen erhalten sie, dem Sonnenlicht ausgesetzt, im Spätherbst die bekannte braunrote und rote Farbe, die sie als Bindegrün, hier also richtiger Binderot, so begehrt macht.

Ein weiteres Beispiel: Wenn man die auch in anderer Beziehung so interessante Wassernuss (*Trapa natans*) an einem schattigen Standort in nicht allzu kühlem Wasser untersucht, so sind höchstens vereinzelte kleine Teile der Pflanze rötlich angehaucht, im übrigen ist sie völlig grün. In sonniger Lage dagegen sind Blattstiele und Stengel rot und die Oberfläche der Schwimmblätter braunrötlich. Hierin zeigt sich schon der einfache Einfluss des Lichtes auf den Farbenwechsel. Noch deutlicher wird dieser aber durch starkes Sinken der Wassertemperatur. Versetzt man solche im Sonnenlicht rötlich gewordene Wassernusspflanzen unvermittelt in stark abgekühltes Wasser, so färben sich in kurzer Zeit die Stiele in leuchtendes Blutrot und die Blätter in tiefes Rotbraun.

Wie sehr die Intensität der roten Blatt- und Blütenfarbe von der Qualität und Quantität der zugestrahlten Sonnenenergie abhängig ist, zeigt als weiteres Beispiel die Blüte des Heidekrautes. Seine rote Blütenfarbe ist sehr verschieden, je nachdem die Pflanze hoch oben im Gebirge oder unten in der Tiefebene wurzelt. Der Grund liegt in der Dünne der Gebirgsatmosphäre. In den dünneren hohen Schichten wird sehr wenig von der Intensität der Sonnenstrahlen absorbiert und somit trifft eine ausserordentlich erhöhte zugestrahlte Energie auf die Pflanzen der Höhe. Die Blüten der Tal-Erika sind hellrosa gegenüber der dunkelrosa Gebirgs-Erika. Wird diese ins Tal verpflanzt, so werden diese Pflanzen nicht nur selbst fernerhin blässer blühen, sie werden auch, weiter vermehrt, nach wenigen Generationen die helle Farbe der Tal-Erika annehmen, und dies um so mehr, als im Tale auch die Temperaturen nicht so niedrig sind als oben im Gebirge.

*Ipomaea Learii*, die reizende Trichterwinde, hat dunkelviolette Blüten. Fällt im Herbst die Temperatur während einer Nacht plötzlich auf sehr niedrige Grade und öffnen sich morgens die während der Nacht verschlossenen Blüten, so sieht man mit Erstaunen, dass sie sich während der Nacht in Violettrot, ja bis zum reinen Rosa umgefärbt haben. Steigt später die Temperatur, so färben sie wieder in Dunkelviolett um, bis ein neuer Frost eintritt, den sie durch erneute Umfärbung in Rosa quittieren. Eine andere Art der *Ipomaea* mit normal himmelblauen Blüten nimmt beim Eintreten kalter oder kühler Witterung violettrote Färbung an und zeigt ausserdem fünf stets in derselben Lage auftretende Längsstreifen.

Uebrigens habe ich beobachtet, dass auch Saftmangel oder schlechte Ernährung die Intensität der roten Färbung herabsetzen oder diese ganz ausschalten kann, was besonders nach dem Umpflanzen störend hervortritt und den Unkundigen oft zu unberechtigten Reklamationen bei der liefernden

Baumschule veranlasst; denn die rote Blattunterseite von *Acer Pseudoplatanus purpurascens* verliert diese Färbung für das Jahr der Umpflanzung mitunter völlig, besonders in dünnen Frühjahren, wenn die Pflanze Ernährungsschwierigkeiten hat und kümmernd. Auch bei den schönen Kelwayschen Lupinenbastarden (*Lupinus polyphyllus* × *arborescens*) mit ihrem herrlichen Farbenspiel habe ich wiederholt beobachtet, dass sie plötzlich völlig reinweisse Blüten hervorbrachten, was stets ein Anzeichen war, dass sie noch im selben Jahre abstarben. Auch hier war also der Verlust des Anthocyans eine Folge der Kraftlosigkeit.

Man verzeihe mir, wenn ich bei einem Vortrage über rote Blätter nun auch über rote Blüten gesprochen habe. Der rote Farbstoff ist jedoch bei beiden ein und derselbe Stoff, so dass es nahe lag, Vorkommnisse bei Blüten als Beispiele mit heranzuziehen.

Bei Koniferen kommt, wie ich schon vorher angegeben habe, eine rote Dauerfärbung nicht vor, wohl aber haben manche Formen eine rötliche Frühjahrsfärbung. *Thuja occidentalis* „Rheingold“ ist goldgelb mit rötlichem Austrieb, was sehr schön zusammen wirkt, und die Form *Betula ramssii* derselben Spezies treibt braunrot wie frisch geprägtes Kupfer aus.

Auch eine rotbraune Winterfärbung des Laubes finden wir bei manchen Koniferen, so bei *Thuja occidentalis* und vor allem bei *Cryptomeria japonica*. Sieht der Laie zum erstenmal die braune Winterfärbung der Cryptomerien, so glaubt er stets, die Pflanzen seien erfroren, während doch gerade diese Färbung mit dem erhöhten Frostschutz zusammenhängt.

Sogenannte Rückschläge zum Typus, also das plötzliche Auftreten rein grünblättriger Triebe, kommen bei den rotblättrigen Pflanzen erheblich seltener vor als bei den buntblättrigen Formen, wo sie sehr häufig sind; mir sind nur zwei Fälle bekanntgeworden. Zunächst bei *Betula pubescens atropurpurea*. Hier erscheinen in der Krone mitunter zwischen den blutroten Trieben solche von grüner Farbe, und zwar bei allen Pflanzen dieser Abart, da sie ja Veredelungen von einer und derselben Pflanze sind, also sämtlich die Neigung der Mutterpflanze besitzen müssen, mitunter einen grünen Trieb zu bilden. Diese Eigenschaft liegt also in dieser Abart fest begründet vor. Auch bei der roten Rübe habe ich in zwei Fällen Blätter gesehen, bei denen ein kleinerer Teil grün, der grössere rot war, und zwar scharf abgegrenzt voneinander. Ein Blatt einer dieser Pflanzen war genau durch die Mittelrippe in eine rote und eine grüne Hälfte geteilt. Da der rote Farbstoff, wie wir gesehen haben, sich in gelöstem Zustande in den Pflanzen befindet, so wäre noch festzustellen, warum die einen Zellen der Pflanze ihn weiterleiten, die anderen ganz gleichartigen aber nicht, obwohl er doch in demselben Blatt oder Ast vorhanden ist.

Zum Schluss sei mir noch gestattet, auf die Wirkung der roten Blattfarbe auf die Tierwelt einzugehen. Es sind hier die mannigfachsten Versuche gemacht worden, um festzustellen, ob die Tiere lieber grüne Blätter als rote Blätter fressen. Da dies, was jeder einfache Viehwärter schon im voraus hätte sagen können, zutraf, hat man daraus in spitzfindiger Weise beweisen zu können geglaubt, die rote Farbe sei eine Schreck- oder Warnfarbe. Man hat Versuche mit Schnecken, Kaninchen, Schafen und Ziegen gemacht und immer gefunden, dass diese Tiere die grünen Pflanzen fressen und die roten liegen liessen oder sich erst an die letzteren heranmachten, wenn die grünen vertilgt waren und der Appetit noch nicht gestillt war. Der Grund hierfür

ist ganz einfach der, dass das Tier an grünes Futter sein Leben lang gewöhnt ist und nie andersgefärbte Pflanzenteile erhalten hat. Werden ihm daher grüne und gleichzeitig andersgefärbte Pflanzen vorgehalten, so nimmt es doch ganz selbstverständlich zuerst die altgewohnten grünen. „Wat de Bauer nich kennt, det freet he nich“, das gilt auch hier, und bei dem Tier, dessen Bildung noch geringer ist als früher die bäuerliche, erst recht. Das anfängliche Verschmähen der nichtgrünen Pflanzenteile ist also einzig und allein die Macht der Gewohnheit, und nicht ein Zeichen von Furcht oder Schrecken.

Auch der bekannte Botaniker *Otto Kuntze*<sup>6)</sup> kam zu diesem Fehlschluss, indem er glaubte, dass die Javanen ihre Plantagen und Gärten deshalb mit einem lebenden Zaun von rotblättrigen Pflanzen umgaben, um die dort zahlreichen Wildschweine, denen diese Farbe zuwider sei, fernzuhalten. Als *Stahl* nach Java kam und die Plantagenbesitzer danach befragte, wusste kein Mensch von dieser angeblichen Schreckwirkung<sup>7)</sup>. Die häufige Benutzung der rotlaubigen Pflanzen wurde lediglich der Vorliebe der Eingeborenen für die rote Farbe, die sie auch in der Kleidung lieben, zugeschrieben.

Nicht nur die ungewohnte Farbe, sondern auch der ungewohnte Geschmack kann die Tiere den grünen Pflanzen den Vorzug geben lassen. Wir alle wissen, dass die rote Rübe anders schmeckt als die Runkelrübe, und der Rotkohl anders als der Weisskohl. Gibt man hungrigen Tieren, die eine Weile mit Runkelrübenblättern gefüttert waren, nebeneinander solche und rote von roten Rüben, und zwar im Dunkeln, so dass sie den Farbenunterschied nicht sehen können, so werden sie anfangs von beiden fressen, aber die roten sehr bald liegen lassen und die grünen bevorzugen, obwohl sie die berühmte Schreckfarbe nicht sehen. Hier bleiben sie also zunächst bei der Speise mit dem ihnen gewohnten Geschmack.

Ueber die rote Farbe im Pflanzenreich wäre noch so manches zu sagen. Mir lag jedoch daran, in erster Linie eigene Beobachtungen zu bringen und die anderer nur beizufügen, falls es zur Erklärung des einen oder anderen Vorganges nötig war. Ich denke aber, dass ich Ihnen, meine hochverehrten Zuhörer, doch manches Neue und Interessante mitteilen konnte. Unsere schöne Natur ist in so reichem Masse angefüllt mit Wundern aller Art, dass ein Anklopfen an jeder beliebigen Stelle ihr einen Born voll Wissenswertem entströmen lässt, den aufzufangen stets unser eifrigstes Bemühen sein müsste.

## Vergessene Gemüse.

Vortrag von Herrn Prof. Dr. Eduard Hahn

auf der 1069. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft.

Es ist mir eine grosse Freude, wieder einmal in diesem Kreise über einen Gegenstand aus meinem Arbeitsgebiet vortragen zu können, der Ihnen als Sachverständigen vielleicht Gelegenheit gibt, sich die eine oder andere Anregung auf deren praktische Verwendbarkeit für ihren Betrieb zu überlegen. Vergessene Gemüse! Das wird manchem etwas merkwürdig vorkommen; denn entschieden ist in weiteren Kreisen eigentlich die Vor-

<sup>6)</sup> O. Kuntze, „Schutzmittel der Pflanzen gegen Tiere und Wetterungunst“, in Bot.-Ztg. (1877), Suppl.

<sup>7)</sup> E. Stahl, „Ueber bunte Laubblätter“, in Annal. du Jard. de Buitenzorg XIII (1896), S. 141.

stellung verbreitet, dass unsere neue Zeit fortwährend neue Sachen gewinnt und bessere Verfahren einschlägt. Mit der Nessel will ich beginnen, weil ich guten Grund zu der Annahme habe, dass es sich hier um eins der wichtigsten und brauchbarsten aller verschollenen Gemüse handelt, ja weil ich eigentlich der Ueberzeugung bin, dass unsere grosse Nessel eine verlorene Kulturpflanze ist. Zugleich wird sie mir sehr passend Gelegenheit geben, neuere Anschauungen über die Entstehung der Kulturpflanzen, die man sich bis dahin in den Fachkreisen entschieden viel zu einfach dachte, auch hier einmal zu entwickeln.

Es wird Ihnen nicht unbekannt sein, dass wir jetzt die vorgeschichtliche Existenz des Menschen durch Jahrtausende voraussetzen; denn natürlich ist in der älteren Zeit die Entwicklung seiner geistigen Fähigkeiten keineswegs irgendwie schneller gegangen wie etwa jetzt, und auch für beträchtliche Irrtümer, die sich geschichtlich erledigen mussten, werden wir grosse Zeiträume ansetzen müssen. Nun ist nach der neueren Anschauung der Mensch nicht, wie man früher meinte, erst Jäger gewesen, wofür dann angenommen wurde, dass der Mann Frau und Kinder mit seiner Jagdbeute ernährt habe, wo also jedenfalls viel zu einseitig eine rein tierische Nahrung vorausgesetzt wurde, während wir doch sonst mit gutem Grunde auf eine gemischte Kost der Menschheit im ganzen und zu allen Zeiten schliessen dürfen. Wir sind vielmehr jetzt geneigt, dem Menschen diese gemischte Nahrung auch damals zuzubilligen; ich bin für mein Teil sogar sehr geneigt, auf dieser Stufe der Sammler, denn diesen Namen haben wir für sie schliesslich angenommen, der Frau den Hauptteil der wirtschaftlichen Nahrungsbeschaffung zuzubilligen, weil sie viel mehr genötigt und daher auch durch ihre grosse wirtschaftliche Aufgabe, die Sorge für die kleinen Kinder, geneigt ist, die ständige Beschaffung der Nahrung für alle in die Hand zu nehmen. Diese Nahrung setzt sich also aus tierischen und pflanzlichen Nahrungsmitteln zusammen und wird nicht nur durch das Feuer, sondern daneben auch und wahrscheinlich meist oder doch wenigstens recht oft auch durch die Gärung, das andere grosse Zubereitungsmittel der Menschheit, zubereitet. Die Männer, die einen so beträchtlichen Teil ihrer Zeit stets für die Behandlung der öffentlichen Angelegenheiten, Krieg, Gericht und dergleichen, aber auch für die Besorgung der idealen Angelegenheiten, Religion und Gottesdienst, opfern mussten, sind als Jäger zumeist ja durchaus nicht in der Lage, dauernd und so regelmässig wie notwendig, irgendwelche Nahrung für Familie oder Stamm besorgen zu können.

Nach den neueren Anschauungen haben wir aber auch viel weniger an ein Schweifen des gesamten Stammes zu denken; wir werden vielmehr ständige Wohnsitze, wenigstens für gewisse Zeiten oder doch für gegebene Zeitpunkte, auch für eine ältere, noch recht einfache Zeit, annehmen müssen und da werden wir dann wieder uns denken dürfen, dass sich in der Nähe dieser immer wieder aufgesuchten Wohnstätten aus den Resten des Feuers, aus wirtschaftlichen Abfällen und dergleichen, ein Boden bildete, der sich sehr bald seinen ganz besonderen Pflanzenbestand erwarb, die Ruderalpflanzen, wie wir diese auffallende Bildung seit langen Zeiten mit einem besonderen Fachaussdruck nennen. Es waren ganz besonders salzliebende Kräuter, die sich so in der Nähe des Menschen sammelten und sich ihm so besonders aufdrängten. Unter diesen Pflanzen



wird nun wahrscheinlich schon lange in unseren Gegenden die grosse Nessel eine Rolle gespielt haben. Sie wird sich in einer Weise, von der wir uns so ohne weiteres wohl kaum eine Vorstellung gemacht hätten, verschiedentlich dem Menschen nutzbar gemacht haben. Ich weiss nicht, ob man in diesen Kreisen schon davon gehört hat, dass ich mich seit Jahren und auch schon vor dem Kriege dafür einsetzte, das Nesselgemüse, das bei uns jetzt durch den Spinat eigentlich ganz beiseite gedrängt ist, wieder in unsere Küche einzuführen, nicht etwa nur aus volkskundlichem Interesse, sondern weil ich es wirklich für ausserordentlich geeignet halte. Es lässt sich nämlich mit gutem Grund nachweisen, dass, wie es zum Gründonnerstag, dem grossen Feiertage des nordischen Thors, in Schweden noch allgemein geschieht, auch in Deutschland zu dem Feste des Donar, das wir als Gründonnerstag übernommen haben, Nesseln gegessen werden mussten neben dem Honig, den man bei dieser Gelegenheit zuerst anschnitt, wie dann auch das erste ganz geräucherte Fleisch vom Herbste her aus dem Rauch genommen werden sollte. Bei den Ruderalpflanzen finden sich nun fast immer mehrere Verwendungen derselben Pflanze; so ist es denn auch mit der Nessel gegangen, die bekanntlich ja auch in diesem Kriege wieder eine grosse Rolle als Textilmaterial zu spielen begonnen hat.

Es ist ja bekannt, dass das Wort Korn ein Name ist, der eigentlich alle Getreidearten bezeichnen kann, und so je nach der Wichtigkeit bei uns dem Roggen, anderswo dem Weizen und in Nordamerika sogar dem ursprünglich dort heimischen Mais gehört. Demnach würde unser Lein und die Leine, die natürlich als Strick auch dazu gehört, und ebenso die Linie, die bei uns aus dem Lateinischen entlehnt ist und natürlich anfangs die als Vorbild des geraden Strichs ausgespannte Schnur bezeichnete, alles mit dem alten Namen der Nessel zusammenhängen. Bei einer so ausgedehnten Wichtigkeit unserer Pflanze für die alte Zeit und bei der ausserordentlich geringen Schwierigkeit, die die Nessel, die ja als Ruderalpflanze auch ganz von selbst sich in der Nähe des Menschen ansiedelte, einer solchen Verwendung entgegenstellt, glaube ich, kann ich eigentlich ohne weiteres annehmen, dass unsere Nessel wirklich eine Art Anbau gefunden hat. Wir werden wohl von Engelbrecht noch erwarten dürfen, dass er uns seine doch entscheidend wichtigen, bisher aber freilich mehr angedeuteten Ansichten über die Entstehung vieler oder doch mancher Kulturpflanzen aus diesen Ruderalformen heraus noch einmal ausführlich begründen wird<sup>1)</sup>.

Hier darf ich nun gleich zwei Gemüse anschliessen, die wir alle beide nicht mehr kennen und die sich doch beide in der dreifachen Verwendung als Oel, Gespinst und Nahrungspflanze ganz an die Nessel, vielleicht also ihr ursprüngliches Vorbild, anschliessen. Es sind das der Flachs, der in dieser Funktion ja auch seinen Namen als „Lein“ von der Nessel entlehnt hatte, und der Hanf. Der Lein, der ja für die ältere Zeit eine ausserordentliche Rolle als Gespinstpflanze spielte und deshalb auch eins der umfangreichsten Gebiete der Völkerkunde und Volkskunde in Anspruch nimmt, war ja bei uns in allererster Linie für die Kleidung bestimmt, für die er ursprünglich in weiten Gebieten unserer alten Welt bis nach Aegypten und nach Indien hin die gleiche Rolle spielte. Es sind nur einige wenige Gebiete, in denen bei uns der Lein auch heutzutage noch als Oelpflanze eine grosse Rolle

<sup>1)</sup> Engelbrecht: Ueber die Entstehung einiger feldmässig angebauten Kulturpflanzen, Geographische Zeitschrift, XXII, 1916, S. 328—334.

behauptet. Hier ist dann das Oel wesentlich zur Nahrung bestimmt, so in Schlesien und im Spreewald, wo die neuen Kartoffeln mit Leinöl eine volkstümliche Leckerei bilden. Aehnlich wird es in älterer Zeit durch weite Gebiete der Fall gewesen sein.

Auch der Hanf ist eine ausgesprochene Ruderalpflanze, wie uns aus unserem Gebiet bis in alle Tropen hinein jede Abraumstelle beweist. Hier kommt aber auch neben der Verwendung als Gespinst-, Oel- und Gemüsepflanze, die der Hanf mit dem Lein teilt, noch eine besondere Verwendung, die als Genussmittel. Der Haschisch ist eine der gefährlichsten Verlockungen des Orients, und zwar ist er früher meist als Paste, die aus den Blättern des Hanfs bereitet wird, gegessen. Die Forschung in den siebziger und achtziger Jahren hat für das Kongobiet, zwischen den beiden portugiesischen Kolonien der Ost- und der Westküste Afrikas, besonders durch Poggendorf und Wissmann die Einführung eines neuen religiösen Kultus feststellen können, dessen äussere Haupterscheinung im feierlichen Rauchen des Hanfs bestand, ähnlich wie wir das vom Tabak zum Teil aus den alten Zeiten bei dem Indianer in Nordamerika kennen.

In unserem eigenen Gebiete, also in Vorderasien und Europa, hat man aber eigentlich erst sehr spät davon erfahren, dass man Hanf wie früher als Betäubungsmittel essen oder später rauchen konnte. Hier war der Hanf ganz wesentlich Gespinstpflanze und stellte sich ja in einem besonderen Verhältnis neben den Lein, indem dieser den vornehmeren Stoff lieferte, der Hanf daneben das gröbere Gewebe stellte, zugleich aber der grösseren Haltbarkeit wegen zugleich mit Leim zu einem Stoff verarbeitet wurde. Dann wird der fette Samen auch auf Oel gepresst, aber, und das ist nun wieder eine Besonderheit, zu Speisen wird Hanf eigentlich bei uns nicht mehr verwendet, dagegen schon im Baltland und in ganz Russland.

Wie der Krieg, unter dessen Einfluss wir ja noch lange stehen werden, das alte längst vergessene Wildgemüse wieder in das Gedächtnis unseres Volkes zurückgeführt hat, so wird er auch manch anderes wieder aufnehmen lassen, und darunter ist wohl kaum etwas, was sich so sehr für die Kultur in kleinen Gärten und für den unmittelbaren Verbrauch des Besitzers eignet wie das Gartengewächs, wie ich es wohl genannt habe, der Hirse; denn so muss ich nach den für mich geltenden Autoritäten Jakob Grimm und Viktor Hehn sagen. Es ist hier wohl weniger bekannt, dass ich mir erlaubt habe, die bisher gebräuchliche Einteilung der Formen der Bodenwirtschaft erheblich zu ändern, indem ich die Pflugkultur, das, was wir bis dahin meist den Ackerbau nannten, als eine jüngere Form von dem älteren bei uns in den Gärten zurückgedrängten Hackbau abgetrennt hatte. Da ist es nun für mich ausserordentlich bezeichnend und wichtig gewesen, dass der Hirse gar nicht oder doch im allgemeinen nicht eigentlich in die Pflugkultur übergegangen ist. An den allermeisten Stellen wird auch bei uns der Hirse in Spatenkultur gebaut, und nur an wenigen Stellen ist er wirklich auf gepflügtes Land übergegangen, aber auch dann wird er meist noch im Kleinbetrieb gebaut. Er hat eben eine für den Grossbetrieb sehr wenig empfehlenswerte Eigenschaft, er ist eine Lotterief Frucht. Bald bringt er sehr viel, mitunter aber auch gar nichts. Und das kann unsere heutige Landwirtschaft mit ihrer starken Belastung durch das Kapital nicht vertragen. Um so mehr möchte ich nun auf die grosse Bedeutung hinweisen, die für den Hirse in dieser Eigenschaft für die Kleinkultur bis zu den Laubengärten hinunter liegt. Im geeigneten, nicht zu trockenen und nicht zu armen Boden wird Hirse unter Umständen

auch für sehr kleine Betriebe sich anbauen lassen, weil selbst ganz kleine Mengen Saat, und wenn es sich nur um einen Esslöffel voll handelt, für den Bedarf des Kleingärtners sehr wohl recht lohnen können. Hirse quillt im Topf ausgezeichnet, und wenn es sich nur um ein paar Festgerichte zu Neujahr oder zu Ostern handelt, so ist damit ja viel geschehen, besonders auch für die Volkskunde, die uns nachweist, dass Hirse bis in die letzten Jahrhunderte und Jahrzehnte hinein das allgemeine Festgericht in Deutschland gewesen ist, für Hochzeit und Begräbnis so gut wie für die hohen Volksfeste. Der Reis hat den Hirse fast überall erst verdrängt, nicht etwa durch seine Billigkeit, sondern durch seine Bequemlichkeit für Haushalt und Küche, weil die Frauen den Reis geschält in die Hände bekamen, den Hirse aber selbst austossen mussten.

Die Alte Welt, die ja wissenschaftlich lateinisch sprach, hatte für das, was wir Gemüse nennen, ein Wort *legumina*, von dem wir jetzt eigentlich nur noch als Ableitung das Wort: Leguminosen brauchen, unter denen wir nur die Hülsenfrüchte im engeren Sinne verstehen. Die Alten aber unterschieden nach dem Wortsinn einmal die Früchte, die der Acker brachte, die Cerealien, also die Gaben der Ceres, die man mit der Sichel schnitt, und die *legumina* von *legere* sammeln, die Sachen, die man mit der Hand sammelte, obgleich sie doch wahrscheinlich auch schon Erbsen und Bohnen mit der Sichel geschnitten haben, wenigstens im Grossbetriebe. Mir ist das aber eine liebe und wertvolle Ergänzung meiner Vorstufe der Pflanzenkultur: des Sammelbetriebes. Das deutsche Wort: *G e m ü s e* aber deutet auf das *M u s*, was man isst, und macht uns darauf aufmerksam, dass in der älteren Zeit und gelegentlich in einfacheren und zurückgebliebenen Gebieten wie Schottland, Norwegen, Russland und anderen, ein ganz wesentlicher Teil der Nahrung des Volkes auch heute noch durch diese ja ausserordentlich einfache Form der Zubereitung durch das *M u s* gebildet wurde. Es hat sich nun herausgestellt, dass dies *M u s* für die Ernährung unleugbare Vorteile vor den fortgeschritteneren und feineren Zubereitungsarten gewährt. Was die Küche „gereinigt“ nennt, also zum Beispiel wie Bäcker und Zuckerbäcker vom Mehl sagen würden, das ist eben vielfach für die Nahrung durch ein Verfahren zubereitet, das wertvolle Stoffe beseitigt, die zum Beispiel für das Haus wichtig sein können, weil der jugendliche Organismus der Kinder zum Aufbau allerlei Substanzen mit Vorteil verwenden kann, die das gereinigte Mehl ihm überhaupt gar nicht bietet, die vielmehr in die Kleie kommen. Wir werden daher wahrscheinlich danach streben, dass, wie überhaupt die *E r n ä h r u n g* der *J u g e n d* unter den bestmöglichen Verhältnissen in der nächsten Zeit eine grosse Rolle spielen muss und wird, so auch in unserer täglichen Nahrung das *M u s* als die ausgiebigste und gerade nach dieser Seite hin auch bekömmlichste Ernährung wieder in den Vordergrund geschoben wird, während sonst in der letzten Zeit zum Beispiel beim Weizenbrot eine sehr übertriebene Verfeinerung, die gelegentlich bis zu dem jedenfalls in unseren neuen Verhältnissen ganz unzulässigen Satz von 40 Prozent und dergleichen mehr an Verlust für die menschliche Nahrung ging, als ein Fortschritt angesehen wurde.

Wir brauchen ja jetzt jedenfalls den Ausdruck Gemüse für eine ganze Reihe von Speisen, die wir nicht gewohnt sind, als *M u s* zu essen. Ich kenne

aber noch keine Untersuchung, die uns diese Unterscheidung so begrifflich erklärt, wie ja überhaupt für die Geschichte der Nahrung bis dahin in der deutschen Wissenschaft und anderswo auch eigentlich ganz unverständlich und unverständlich wenig geschehen ist.

Jedenfalls verstehen wir hier unter Gemüse keineswegs nur solche Speisen, die als Mus gegessen werden; ich brauche in dieser Beziehung nur an unsere Rüben, junge Erbsen, Spargel und grüne Bohnen zu erinnern. Aber ich muss als Geschichtskenner auch gleich dazu bemerken, dass die ältere Zeit überall die Musform entschieden vorzog. Zum Beispiel wurden Erbsen und Bohnen in der älteren Zeit wahrscheinlich nur reif und dann überwiegend nur als Mus gegessen.

Aber auch von den Blattgemüsen werden wir die musartige Form in der älteren Zeit wohl annehmen müssen, und so auch für die spinatähnlichen, die wir ja in Wiederholung der älteren Zeit während des Krieges vielfach als Mus gegessen haben.

Einen eigenartigen Uebergang von den Wildgemüsen zu den Kulturpflanzen vertritt unser Sauerampfer. Vor dem Kriege schieden sich, wie in so vielen Beziehungen in der Art und Weise die Speisen zu bereiten, Norddeutschland und Süddeutschland auch hier beim Sauerampfer scharf. Norddeutschland liebte ihn sehr, zog ihn deshalb im Garten. Süddeutschland schätzte ihn nur als ein Gemüse des allerersten Frühlings und sammelte ihn als Wildgemüse auf trockenen Hügeln und an anderen Stellen. Während des Krieges haben dann auch wir im Norden vielfach Sauerampfer sammeln müssen bei der ungeheueren Teuerung und den grossen Quantitäten Gemüse, die wir verbrauchen mussten. Mittlerweile hat aber ein Schweizer Botaniker (Brockmann-Jerosch, H., Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft, Zürich, Jahrgang 62, 1917, S. 98 f.) darauf aufmerksam gemacht, dass eine bisher stark übersehene und vernachlässigte Form von Ampfer wahrscheinlich eine der allerältesten Gemüsearten darstellt, denn wenn dieser Ampfer, der auf den Graubündener Alpen oft ausgedehnte Flächen besonders unterhalb des Stalles der Kühe mit seinen Stauden überzieht, jetzt sorgfältig für die Schweine, die man im Sommer mit den Milchabfällen der Sennwirtschaft ernährt, als Winternahrung eingesäuert wird, so deutet das nach den sachverständigen Urteilen derer, die sich mit der Geschichte der Nahrung beschäftigt haben, nur darauf, dass diese Pflanze früher einmal auch für die menschliche Nahrung so verwendet wurde.

Ich darf, da diese Kenntnis nicht gerade weit verbreitet ist, am Ende hier gleich einschleichen, dass die sprichwörtliche Redensart vom Durcheinander wie Kraut und Rüben sich wahrscheinlich nicht etwa auf den Samen oder gar auf eine missverstandene Pflanzung und dergleichen bezieht, sondern in der alten volkstümlichen Form lautet: wie Kohl und Rüben in einer Bettlersuppe, und dann gibt sie ja ein sehr natürliches und kräftiges Bild: denn die in Streifen zerschnittenen grossen Rüben und der feingeschnittene Sauer Kohl, die aus verschiedenen Haushaltungen in die lederne Tasche des alten privilegierten Bettlerstandes, den wir noch aus Hebels Geschichte von der Steinsuppe kennen, geschüttet wurden, sind ja nur durch eine mikroskopische Untersuchung wieder auseinander zu finden. Um das hier bei der Erwähnung des Sauerkohls einzuschleichen, kann ich natürlich nur darauf aufmerksam machen, dass unter allen Umständen für den Sauer Kohl doch wohl die Existenz des Kohlkopfs vorauszusetzen ist, den wir ja

auch bei den Römern nicht finden. Die Philologen sind immer noch geneigt, unser deutsches Wort Kohl von dem lateinischen „caulis“ abzuleiten, das auch zur römischen Kaiserzeit, also schon beim Horaz, die Bedeutung Kohl auf sich herübergezogen hatte. Wie ich neulich noch von einem Herrn, der Italien gut kennt, gehört habe, spielt Kopfkohl im eigentlichen Unteritalien schon gar keine Rolle. Und in Rom ist nur Wirsingkohl vorhanden und Weisskohl wird nur für die Fremden im Winter eingeführt.

Um nun ein anderes verschwindendes Gemüse zu nennen, möchte ich auf die *Pastinake* eingehen, die im Altertum jedenfalls noch keine grosse Rolle gespielt hat, weil wir zum Beispiel bei Columella nicht wissen, ob er mit seiner Pastinake nicht die Möhre gemeint haben kann. Bei Karl dem Grossen erscheinen dann beide nebeneinander, Pastinake und Möhre, und im Mittelalter ist die Pastinake auch bei anderen Völkern bedeutend, zum Beispiel bei unsern verehrten Feinden, den Engländern, wo ich von der Existenz der Pastinake fast nur aus dem Gebrauch einer stehenden Redewendung: „fine words butter no parsnips! („Schöne Worte machen die Pastinaken nicht fett!“) weiss. Während ich für unsere Zeit nicht weiss, ob die Pastinake noch irgendwie im englischen Volksleben und in der Küche eine Rolle spielt, habe ich mich dagegen aus einigen verhältnismässig neueren amerikanischen Kochbüchern überzeugt, dass die Amerikaner Pastinake als feines Gericht schätzen, allerdings in Formen, die wir nicht kennen, nämlich hauptsächlich in Butter gebraten oder gebacken.

Für die *Schwarzwurzel* hat wohl auch der Krieg sehr viel getan, vorher war sie ja ein nicht zu sehr bekanntes Gemüse, wenn auch manche Leute sie zu schätzen wussten. Dagegen ist die verwandte *Weisswurzel*, *Tragopogon*, der *Bocksbart*, wohl immer noch nicht sehr ausgedehnt in der Kultur. Er scheint mir aber auch die Aufmerksamkeit des Gärtners zu verdienen und zu lohnen. Wenigstens schätzen die Amerikaner ihn sehr hoch und verwenden ihn in einer etwas eigenen Art. Sie behaupten, dass er ihrer Auster sehr ähnlich ist, die sie zumeist, was ja nicht für eine ausgezeichnete Güte spricht, *gebraten essen*. Sie nennen den Bocksbart wegen dieser Verwendung, wobei die Wurzel auch erst gekocht und gemust und dann gebraten wird, *Oyster plant* (Austernpflanze), ähnlich wie sie die bekannten Melongen als Eierpflanze bezeichnen. Ich habe im Laufe des Winters Gelegenheit gehabt und gern genommen, Ihnen eine Rübenart, die auch wohl bald zu den verschollenen gehören wird, wenn wir uns ihrer nicht annehmen, die *Kerbelrübe* vorzulegen. Ich bin aber noch nicht in der glücklichen Lage gewesen, die *Zuckerwurzel* aufzutreiben, *Sium sisarum*, von der doch mein alter und sehr verehrter Freund Ascherson 1864 noch sagte, dass sie in Gärten und auf *Aecker* gebaut würde<sup>2)</sup>. Wie mir der ja allgemein als Sachverständiger anerkannte Professor Graebner erzählte, liegt die Schwierigkeit darin, dass der Same nicht aufgehen will; ganz ähnlich, wie das ja auch der Kerbelrübe zum Vorwurf gemacht wird. Ich sollte aber denken, zu einer Zeit, wo wir so viel Gärtner-Lehranstalten, biologische Institute und auch so viel tüchtige und wissenschaftlich strebsame Gärtnereibesitzer haben, liesse sich für eine Pflanze etwas tun, die auch, wenn sie an dieser Schwäche leidet, doch vielleicht eine grössere Zukunft hat.

Von einer anderen Wurzel habe ich bis dahin aus einer Probe, die mir in meinen jungen Jahren vorgekommen ist, nur literarische Spuren auffinden

<sup>2)</sup> Flora der Provinz Brandenburg, Berlin 1864. S. 244.

können. Von der Glockenblume, *Campanula*, wird für *C. Rapunculus* und *C. Rapunculoides* die Wurzel als geniessbar angeführt, und beide Pflanzen sind deshalb früher auch angebaut worden. Ich habe aber, vielleicht als Schüler oder als Student, in einem Kartoffelsalat eine schöne violette Wurzel gefunden, die mir damals als *Rhapontica* bezeichnet wurde, ein Name, der jetzt ja auch auf unsere an sandigen Stellen, also durch unser eigenstés Gebiet hier in der Mark an jedem Eisenbahndamm sehr stark verbreitete Nachtkerze übergegangen ist, die durch de Vries' Mutations-theorie ein Hauptgegenstand für die Zucht der botanischen Gärten geworden ist, von dem die Wurzel aber wohl meist nur als Wildgemüse gesammelt wird. Wie steht es nun mit der Zucht und dem Vaterland der Kartoffel? Nach meinen Erfahrungen und den Schlüssen, die ich aus meiner langjährigen Beschäftigung ziehen muss, haben wir eine grosse Lücke immer noch nicht ausgefüllt, die sich auf die landwirtschaftliche Erkenntnis und Erforschung der Pflanzen bezieht, die zu einem Teil die alte mexikanische, in der Hauptsache aber die peruanische alte Wirtschaft benutzte. Aus Mexiko sind ja aber sonst noch zu uns gekommen: Kakao und Vanille, die wir natürlich nicht bei uns ziehen können; aus dem warmen Gebiet die Dahlie, der Paprika, die Tomate und die Zinnie, eine bei uns jetzt ja nicht mehr so hoch angesehene Pflanze wie beim Beginn ihrer Kultur gleich nach der Entdeckung. Sie war schon am Ende des 16. Jahrhunderts als *Costus americanus* wegen ihres Wohlgeruchs und der grossen Wirkungen, die man ihr in der Medizin zuschrieb, bei uns bekannt.

Ein in der letzten Zeit sehr wichtiges Mittelding zwischen Gemüse und Frucht ist ja auch bei uns in den letzten Jahren vor dem Kriege schon die *Tomate* geworden. Die wichtigste unter den zahlreichen Formen der Solanaceen, die die Tropen als *Fruchtgemüse*, die ich als Zwischenform aufstellen möchte, in der Alten und Neuen Welt ziehen, die Tomate, hat sogar den Namen mit aus Mexiko gebracht, wo sie *Tomatl* heisst, aber die ältere Zeit hatte noch eigene Namen für sie. Die italienische Namensform *Goldapfel* (*pomidore*) ist wohl auf die gelbe oder doch rötlichgelbe Form zurückzuführen, dann hatte sie den deutschen Namen *Liebesapfel* geführt, und die Form *Paradeis*, unter welchem Namen Oesterreich die Tomate kannte, deutet darauf, dass man den Ursprung dieser schönen und geschmackvollen Pflanze im Paradiese suchte, ähnlich wie für die Banane, in der man den Feigenbaum, aus dessen Blättern Kleider für Adam und Eva bereitet wurden, suchte. Aus derselben so reich ausgestatteten Familie der Solanaceen stammt das amerikanische Gewürz des roten Pfeffers, der Paprika, wie wir uns ja von unseren österreichischen Brüdern angewöhnt haben zu sagen.

Eine andere, ja freilich auch ausserordentlich vielgestaltige Pflanze, die auch aus den kälteren Teilen Mexikos stammt, während Kakao und Vanille dem tropischen Gürtel angehören, war die *Dahlie* oder wie wir häufiger sagen die *Georgine*. Sie muss ja viel gezogen sein, wie die zahlreichen Formen auch der Blüte schon beim Beginn der Zucht bei uns andeuten. Es ist aber doch wohl bezeichnend, dass die Pflanze, die bei uns nur als Zierblume in Betracht kommt, im Vaterlande ganz ähnlich wie die Kartoffel verwendet wurde: man briet die Knollen. Ich habe aber auch nicht im Kriege irgendwo davon sprechen hören, dass man bei uns die Knollen so verwendet hätte. Sie sollen aber in Mexiko immerhin noch als eine Volksnahrung der niedersten Schichten angewendet werden, während sich die Kartoffel hier



nur sehr langsam einführt, obgleich überall wilde Formen vorhanden sind, die auch recht gut geniessbare, ja nach Berichten von Sachverständigen recht schmackhafte Knollen tragen.

Nun möchte ich ganz besonders an alle Besitzer älterer Gärten mit einem gefestigten Gemüsebestande und auch vielleicht mit einem alten Besitz von Zierblumen die herzliche Bitte richten, auch für alte und vielleicht jetzt nicht mehr so recht zeitgemässe Pflanzen, die sie erhalten können, ein Plätzchen bereit zu halten. Mir ist bei einer Durcharbeitung der Flora der Mark Brandenburg von unserm verehrten Freunde Ascherson aufgefallen, dass eine ganze Reihe früherer Zierpflanzen sich nur noch verwildert erhalten haben. So sieht man den schönen Mimulus, der uns im vorigen Jahre ja auch einmal wieder vorgeführt wurde, in „zeitgemässen“ Gärten und Gärtnereien gar nicht mehr, dagegen ist er eine besonders schöne Zierde des wundervollen Parks von Muskau, wo er an jedem Quell wuchert. Mein Ideal wäre es allerdings, dass wir in jeder Provinz nicht etwa einen botanischen Garten hätten, das wäre vielleicht ein bisschen viel verlangt, denn die Universität hat in ihrem Botanischen Garten natürlich ganz etwas anderes, wohl aber, dass wir überall einen richtiggehenden Gärtnereigarten, in dem Gemüse und Obst nach jeder Richtung und auch die für die Provinz geeigneten und charakteristischen Zierpflanzen von einem Fachgärtner gezogen werden. Das wäre natürlich eine gute Stelle für die Versorgung mit Saatgut, Pfropfreisern u. dgl. mehr! Und endlich komme ich noch mit einem Vorschlag, ob wir nicht an eine Zusammenfassung und engere Verbindung unserer Vereine für Bedarf und Erzeugung denken können. Ich hätte zu mancher Zeit gern eine bestimmte Blume zu einem bestimmten Tage gehabt, und bin doch eigentlich in der grossen Stadt Berlin, die ja freilich für manche sehr einfache Dinge schon viel zu gross geworden ist, nicht immer zu meinem Ziel gekommen. Die Vereinigungen der Landfrauen haben aber diese Frage wieder schon vor dem Kriege behandelt, und wie wir von mancher Seite mit Freuden vernommen haben, mit einfachen und befriedigenden Mitteln gelöst, während bei uns ja gerade der Krieg gezeigt hat, dass durch ihn die Versorgung mit Gemüse nicht nur in der unbequemen Weise, sondern auch mit einer ungeheuren Belastung der Bevölkerung und häufig dann in so ungeschickter Weise erfolgte, dass man sich ernstlich fragen musste, ob hier nur Unbehilflichkeit oder auch böse Absicht mittächtig war, wenn sich z. B. das Angebot, ohne dass man irgendeinen sachlichen Grund finden konnte, so einseitig wie gerade wieder in der letzten Zeit vollzieht; wenn z. B. in den Läden, und zwar in Dresden, Leipzig und Hamburg so gut wie in Berlin, diese grossen Städte nur auf Knoblauch angewiesen waren, so weiss man ja nicht, was man dazu sagen soll.

## Zimmerpflanzen und ihre Pflege.

Schon gar zu oft wurden mir in bekannten Familien alte, verstaubte Pelargonien, Fuchsien, Myrthen, Azaleen und andere ehemals schöne Pflanzen vorgeführt, die ich nun durch meinen praktischen Rat und fachmännisches Urteil wieder zu üppigen, blühenden Exemplaren verwandeln sollte. Mit trüben, enttäuschten Blicken wandten dann die Besitzerinnen sich von mir, wenn ich ihnen sagte: „Verlorene Liebesmühe! Fortwerfen!“ Nicht jeder

Pflanzenliebhaber eignet sich als Blumenzüchter. Schöne Pflanzen möchten wohl alle im Zimmer haben, aber nur keine Arbeit damit. Nur keinen Schmutz, nur keine Unbequemlichkeiten durch sie! Wer möchte wohl nicht eine schöne Palme sein eigen nennen! Aber da darf dann auch der Topf nicht zu gross sein, damit der Majolikakübel schön dazu passt; auch ist das Waschen der Wedel eine recht mühselige Arbeit, ebenso hindern am Fenster viele Leute die Pflanzen beim Bearbeiten der Jalousien. Auch das alljährliche Verpflanzen macht Umstände und Schmutz, und so ist man denn erstaunt, wenn eine teure Palme, Azalee oder sonstige schöne Pflanze eingeht. Wenn man nun auch von einer eigentlichen Zimmerkultur der Pflanzen nicht gut sprechen darf, so doch von der guten Erhaltung derselben. Diese wird gelingen bei einigem Fleiss und Liebe zur Sache. Wenn z. B. die Zimmermyrthe im Frühjahr lange Triebe macht, so bekommt sie Läuse und steht zu warm. Wirft sie oder die Azalee die Blätter, so sind sie ballentrocken geworden und meistens verloren, nur bei aufmerksamster Pflege kann Genesung eintreten. Bekommt eine Palme trockene Wedelspitzen, so ist meistens die Ursache dieselbe, aber auch oft das Gaslicht im Zimmer. Die Palmen im Wohnzimmer können in der Regel jeden zweiten Tag mit zimmerwarmem Wasser gegossen werden. Jeder aufmerksame Pflanzenliebhaber wird aber auch bald alle diese Bedürfnisse seiner Pfleglinge kennen und sie ihnen ablauschen. Die günstigsten Erfolge im Zimmer haben noch immer die Kakteenfreunde, weil gerade die Luft und Wärme des Wohnzimmers dieser Pflanzenart am besten zusagt.

Angeregt durch die Frage, die mir gestellt ist:

„Wie ist eine Zimmerkrippe von 1 m Länge und 0,28 m Breite zu bepflanzen, damit sie während des ganzen Sommers blüht?“, wollte ich obige Zeilen vorausschicken in der Annahme, dass der Pflanzenfreund einiges verwerten kann. Ein Blumentisch im Zimmer ist ein Möbel, das zur Verschönerung der Wohnung dienen soll; soll er wirklich diese Eigenschaft besitzen, so muss ergänzt und ausgebessert werden. Anders ist es mit einer sogenannten „Krippe“. Wer sich eine solche ins Zimmer stellt, legt besonderen Wert darauf, sich mit den Pflanzen zu beschäftigen, Zerstreuung und Freude an ihrem Wachstum zu haben. Im beschränkten Erdbehälter sollen dort die Pfleglinge ausgepflanzt werden, ähnlich wie auf dem Balkon im Sommer. Hat der blühende Balkon eine günstige Lage, so wird er ein Strassenschmuck ersten Ranges sein; ist er dagegen nach Norden gelegen, so ist die beste Pflege nicht imstande, viel Freude an ihm hervorzurufen. Aehnlich ist es auch mit der Krippe im Zimmer. Licht und Sonne muss auch sie haben, um sich entfalten zu können. Ein Behang von *Ficus stipulata*, *Tradescantien* oder *Asparagus Sprengeri* deckt vor allem einmal die äusseren Krippenwände. Zwei mittelgrosse Kentien würden dem Ganzen den Rahmen geben. Dazwischen pflanzt man einige *Cyperus natalensis*, zwei *Rex Begonien* und einige Farne, etwa *Pteris major* oder *Pt. Wimsetti*, dazwischen noch einige Moostöpfe (*Selaginella stolonifera* oder *Lycopodium apoda*). Die Bepflanzung würde man als einigermassen dauerhaft bezeichnen können. Will man nun etwas Blühendes dazwischen pflanzen, so lässt man die Farne und Moose fort und setzt im Frühjahr einige Hyazinthen, Tulpen oder Narzissen hinein. Nach dem Verblühen vielleicht einige Impatien (fleissige Lieschen), auch an Fuchsien wird man Freude haben in den ersten Frühlingsmonaten. Auch

hier wird es aber immer wieder nötig sein, die abgeblühten Pflanzen herauszunehmen und durch neue zu ersetzen, wenn auch nicht in dem Masse wie auf dem Blumentisch. Noch zu empfehlen wären einige Croton, auch Begonia semperfl. „Erfurter Kind“ sind ganz niedliche Zimmerblüher. Empfehlen könnte ich ferner noch als Behang *Campanula Mayi*, die sich im Zimmer sehr gut bewährt. Sehr schöne Zimmerpflanzen sind auch *Abutilon*, ebenso *Aralia Siboldi* und *Sparmannia africana*, „die Zimmerlinde“, die sich als geradezu ideale Zimmerpflanze bewährt hat. Leider sind ja die alten schönen Pflanzen so ganz aus unseren Handelsgärtnereien verschwunden, und dem wirklichen Pflanzenliebhaber wird es schwer, etwas Passendes in den Geschäften zu finden. Es gibt eben dort, wie überall auch in den Anlagen im Freien, nur noch Farbeneffekte. Es muss unbedingt ein grosser prahlerischer Farbenklex sein. Vielleicht kommen auch hier einmal wieder Wandlungen, und die verwöhnte Welt wird auch in dieser Beziehung bescheidener in ihren Ansprüchen und es freut sich wieder der Mensch an dem stillen Werden der Natur. *Herm. Köhler*, Berlin-Humboldthain.

## Lourya campanulata Baill.

Eine zu dieser aus Cochinchina stammenden Art der Liliaceen gehörende Pflanze erwarb der Botanische Garten Berlin-Dahlem im Jahre 1916 von der Firma Haage u. Schmidt in Erfurt; sie gelangte Mitte Januar 1919 in einem Warmhause daselbst zur Blüte. Der Wuchs erinnert sehr an *Molinaria recurvata* Herb. (*Curculigo recurvata* Ait.) und an *Peliosanthes*; von der ersteren unterscheidet sie sich durch die Staubfäden und die grundständigen Ovula, von *Peliosanthes* durch die schönen blauen beerenartigen Früchte. Der gedrungene, kurz kriechende, unterirdische Wurzelstock sendet Büschel von Blättern und blühende Stengel aus; die Blattstiele und Blütenstiele sind eingehüllt in langen lanzettförmigen blass-gelbbraunen 5 bis 10 cm langen häutigen Niederblättern oder Scheiden, die später abfallen.

Die oben glänzend grünen, unten blasseren Blätter sind (mit dem Blattstiel) 25 bis 50 cm lang und 7,5 bis 10 cm breit, aufrecht, abwärts geneigt oder hängend, länglich-lanzettlich, an beiden Enden spitz, in einen stielrunden, steifen, grünen, 7,5 bis 15 cm langen Blattstiel verschmälert, faltig und von zehn bis zwölf hervortretenden Längsadern durchzogen, welche wieder durch kleine Queradern miteinander vereinigt sind. Die Blätter haben die Gestalt und Grösse der *Aspidistra elatior*, sind aber gerippt, wie bei *Curculigo*. Die Blüten stehen in Trauben, die, wie bei *Peliosanthes*, aus dem Rhizom hervorkommen. Die kurzgestielte Traube ist etwa 8 bis 10 cm lang und besteht aus dichtstehenden blassgelben, breitglockenförmigen Blüten, die einen deutlich unangenehmen Geruch nach Dextrin aushauchen. Die breitglockenförmigen bleichgelben Blüten sind etwa 1,25 cm im Durchmesser, kurz gestielt, nickend, die Blütenstielchen über der Mitte gegliedert. Das Perigon hat eine sehr kurze, breit-verkehrtkegelförmige Röhre und einen aus sechs breit-eiförmigen bis länglich-eiförmigen Lappen bestehenden Saum. Die Staubfäden der sechs Staubblätter sind in eine wagerechte, dunkelpurpurbraune Membran vereinigt, die den Schlund der Blüte fast verschliesst, indessen eine sechsseitige

Oeffnung über der Narbe freilässt; am innern Rande der Membran sitzen die sehr kleinen, aufrechten Staubbeutel. Der unterständige, dreifächerige Fruchtknoten geht aus in eine kleine sitzende, pyramidale, sechslappige, stumpfe Narbe; die Samenanlagen sitzen am Grunde des Faches, sie sind aufrecht, in jedem Fach mehrere (3 bis 5). anatrop.

Die reife Beere ist nach der Abbildung im Botanical Magazine (1896) eiförmig, stumpf, ungefähr  $2\frac{1}{2}$  cm lang, dunkelblau, glatt und glänzend, am Grunde von dem verwelkten Perigon umhüllt.

Die Art wurde von H. Baillon in Bull. Soc. Linn. Paris (1888) I. p. 743 und Histoire des Pl. XII (1894) 525 zuerst beschrieben nach einer aus Cochinchina eingeführten Pflanze, die in Paris unter dem Namen *Tupistra* kultiviert wurde. Carrière in Revue Horticole LXI (1889) 128, Fig. 32, brachte eine Abbildung einer blühenden Pflanze und fügte noch ergänzende Mitteilungen über die Merkmale und die Kultur bei. J. D. Hooker in Bot. Magazine (1896) t. 7482 gab eine farbige Abbildung nach einer in Kew kultivierten Pflanze, die 1892 aus einer französischen Gärtnerei bezogen worden war; sie hatte zuerst im Dezember 1894 in einem Gewächshaus zu Kew geblüht, dann Januar 1896, zu einer Zeit, als die Frucht des vorigen Jahres sich der Reife näherte. (Vergleiche auch über die Gattung: A. Engler, Nat. Pflanzenfam. Nachtr. (1897) 76, der sie zu den Ophiopogonoideae neben *Peliosanthes* als n. 188a stellt.)

Die Kultur ist dieselbe wie bei *Molineria recurvata* Herb. (*Curculigo recurvata* Ait.); am besten hält man sie in einem niedrigen Warmhause bei ungefähr 10 bis 15 Grad C. Im Frühjahr, nach der Blütezeit, soll man sie in eine lockere, humusreiche Erde pflanzen, die etwa zu gleichen Teilen aus gut verrotteter Mistbeeterde, Lauberde, Torferde und scharfem gewaschenen Sand besteht; im Sommer muss man ihr Schutz gewähren gegen grelle Sonnenstrahlen. Die Vermehrung geschieht beim Verpflanzen durch Teilung des Wurzelstocks. H. Strauss.

## Schluss der „Städtischen Fachschule für Gärtner“.

Am Sonntag, den 30. März 1919, vormittags 11 Uhr, fand in der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin unter Anwesenheit des Lehrerkollegiums und Vertretern von Korporationen und Behörden die Schlussfeier der „Städtischen Fachschule für Gärtner“ statt. Nach dem Eingangsliede „Lobe den Herrn, den mächtigen König der Ehren“ begrüßte der Dirigent der Fachschule, Herr S. Braun, die Erschienenen und knüpfte daran folgende Betrachtungen:

Vor einem Jahr sei das deutsche Volk noch recht hoffnungsvoll gewesen. Da habe noch die Front im Westen unerschüttert gestanden, und jedermann hätte eine Offensive zugunsten Deutschlands erwartet. Auch sei damals schon die erste Friedenstaube aufgeflattert, und viele hätten gehofft, dass sie ihren beglückenden Flug nach Westen nehmen werde. Wie anders sei aber alles gekommen! Der Friede sei freilich näher gerückt. Aber was wir erwarten könnten, sei kein glücklicher, deutscher Friede. Deutsches Land sei zurzeit noch von Feinden besetzt; Demütigungen aller Art müssten wir schweigend hinnehmen; ganze Provinzen drohten uns entrissen zu

werden; wir seien auf Gnade und Ungnade den Siegern ausgeliefert, die auszunutzen strebten, was das Kriegsglück ihnen zugewendet habe. Freilich sei die Beute noch nicht geteilt, und es bestehe die Hoffnung, dass bei der grossen Erbaueinandersetzung Ereignisse eintreten, die für den Besiegten günstig wären.

Dem militärischen Zusammenbruch sei dann die Umwälzung im Innern gefolgt. Mit einer Schnelligkeit, die noch heute unbegreiflich sei, und in einem Umfang, der beispiellos in der Geschichte dastehe, sei mit den bestehenden Mächten aufgeräumt. In dieser allerschwersten Zeit, die das deutsche Volk durchzumachen habe, sei es Pflicht eines jeden, sich auf den Boden der vollzogenen Tatsachen zu stellen, seine Kräfte zu verdoppeln und unverdrossen Arbeit zu leisten, um aus den Trümmern ein neues Deutschland erstehen zu lassen.

Eine Folge habe der unglückliche Krieg gezeitigt, die wichtig sei und nicht übersehen werden dürfe: die hohe Bedeutung der Gärtnerei für das gesamte Staatswohl sei für jeden, auch für den Städter, in das rechte Licht gerückt. Jeder fühle, dass es ohne eine freudig mitschaffende Gärtnerschaft keine Rettung aus den verworrenen Zuständen gäbe. Man sollte daher meinen, dass alle Kräfte, welche als gärtnerisch geschult anzusprechen seien, mühelos einen Ort finden müssten, wo ihre Kenntnisse und ihre Arbeitskraft hochwillkommen wären. Statt dessen erlebe man die traurige Tatsache, dass ein ganzes Heer bewährter, arbeitsfreudiger Gärtner stellunglos sei, darunter solche, welche die ganze Zeit über im Felde mitgerungen hätten. Was solle nun aus diesen Kollegen, Brüdern, Kämpfern und Familienvätern werden, wenn ihnen die deutsche Gärtnerschaft nicht in dieser höchsten Not beispringe? Darum müssten alle Besitzer grösserer und kleinerer Gärtnereien sowie alle Gartenfreunde und Liebhaber mit sich zu Rate gehen, ob sie nicht doch noch einen Gärtner einstellen und dadurch grosse Not lindern könnten.

Wenn man so die gesamte Weltlage und die Zustände im eigenen Vaterlande überschauet, so müsse man ehrlich gestehen: Enttäuschungen, gescheiterte Hoffnungen allüberall! Das dürfe einen aber nicht mutlos machen. Enttäuschungen hätte es schon immer gegeben, und alle Sprachen seien reich an Ausdrücken, welche die verschiedenen Arten der Enttäuschungen und die dadurch berührten Gefühle sinnverwandt wiedergeben. Man dürfe nicht übersehen, dass jeder Mensch eine bestimmte Summe von Enttäuschungen zu erleiden habe, dass er aber auch selbst häufig zu einer Enttäuschung für andere werde; in diesem Wechselspiel liege ein hervorragendes erzieherisches Moment.

Nichts ist schwerer zu ertragen  
als eine Reihe von guten Tagen.

Durch sich fortsetzende Enttäuschungen aber könne jeder nachdenkliche Mensch an Erfahrung und Lebensweisheit nur zunehmen. Er müsse die Enttäuschungen nur als seelische Arbeitsleistungen auffassen, die zur Vermehrung und Ausbildung der inneren Kräfte des Menschen nötig seien.

Der Dirigent bat seine jungen Freunde, wenn ihnen gelegentlich ein dicker Strich durch ihre Rechnung gemacht würde, wenn langgehegte Pläne wie eine Seifenblase zerplatzten, kurz, wenn sie in ihren Unternehmungen Pech hätten, immer an dieses Wort zu denken und danach zu handeln.

Hierauf erfolgte die Verteilung der Zensuren durch Herrn Garteninspektor A m e l u n g und von 21 Prämien durch Herrn M e h l an folgende 21 Fachschüler, die sich durch Fleiss und gute Führung ausgezeichnet hatten:

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Bruno Lefèvre, Köpenick,       | 12. Willy Hergesell, Lichtenrade,   |
| 2. Werner Arndt, Zossen,          | 13. Fritz Hoffmann, Marienfelde,    |
| 3. Arthur Behlke, Berlin,         | 14. Franz Grönke, Halensee,         |
| 4. Emma Dörfel, Charlottenburg,   | 15. Wilhelm Fey, Lichtenfelde-West, |
| 5. Otto Dorn, Lichtenberg,        | 16. Richard Krienke, Pankow,        |
| 6. Richard Scheerer, Fredersdorf, | 17. Paul Müller, Lichtenberg,       |
| 7. Erich Schramm, Lichtenrade,    | 18. Reinhold Saage, Potsdam,        |
| 8. Martin Braun, Lichtenberg,     | 19. Wilhelm Schumann, Britz,        |
| 9. Fritz Schöttler, Steglitz,     | 20. Hertha Suter, Berlin,           |
| 10. Charles Henri Palmié, Zossen. | 21. Arthur Timm, Charlottenburg.    |
| 11. Hans Kempe, Buchholz,         |                                     |

Zum Schluss nahm Herr Dr. P l o e t z das Wort, um den Fachschülern nahe zu legen, sich nicht als fertige Menschen zu betrachten, die etwa auf Lorbeeren ausruhen könnten und nichts weiter zuzulernen hätten. Alles, was sie bisher theoretisch und praktisch sich angeeignet hätten, dürfe ein strebsamer Jüngling nur als erste Grundlage betrachten, um unausgesetzt darauf weiterzubauen. Je mehr man praktisch schaffe und theoretisch sich um die Erkenntnisse der wahren Wissenschaft bemühe, um so erfolgreicher gelinge es jedem, Theorie und Praxis zu einer E i n h e i t zu verbinden. Mit einem herzlichen Dank an die Stadt Berlin, die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft, Herrn Stadtschulinspektor H a u m a n n, den Leiter der Fachschule, und die Lehrerschaft wurde die Feier geschlossen. O. L.

## Verschiedenes.

### Denkschrift

zur Hebung des deutschen Gartenbaues unter besonderer Berücksichtigung der Innenkolonisation.

Von Th. Echtermeyer,  
Direktor der Gärtnerlehranstalt  
in Berlin-Dahlem.

Die Fachzeitschriften und Tagesblätter haben jetzt eine ständige Rubrik eingerichtet, in welcher die Siedlungsfrage und was damit zusammenhängt mit mehr oder weniger Sachkenntnis behandelt wird. Der eine tritt mit der Forderung auf: „Was jetzt unter allen Umständen getan werden muss“, und meint damit die Bereitstellung von Siedlungsland. Der andere erhebt seine Stimme, um den Mangel an geschulten Siedlern abzustellen und möchte am liebsten schubweise Ueberzählige aus den verschiedensten Berufen in bebauungswerte Gebiete ableiten. Was beide Teile wollen ist im Hinblick auf die Ernährungsschwierig-

keiten, die noch auf Jahre hinaus das deutsche Volk bedrücken werden, nur lobenswert. Es darf aber hierbei nicht vergessen werden, dass jede Ueberstürzung auch auf diesem Gebiete Unlust und Nachteil bringen werde. Als eine besonnene, die einschlägigen Tatsachen berücksichtigende, gute und nicht zu umfangreiche Denkschrift ist die von Herrn Landesökonomierat Echtermeyer herausgegebene zu bezeichnen. Der Verfasser geht davon aus, dass die physische Volkskraft nicht von der Grösse der Städte und den landwirtschaftlichen Grossbetrieben, sondern von der Zahl seiner Dörfer und kleineren Betriebe abhängt. Er fordert daher durch grosszügige Aufteilung und Besiedlung der in Deutschland brachliegenden Ländereien die sofortige Schaffung von Heimstätten für alle solche Volksgenossen, die dafür taugen. Das deutsche Volk muss bodenständig werden, damit seine Volkskraft nicht durch planlose Auswan-



derung vermindert wird. Er zeigt, dass noch gewaltige Flächen zur Innenkolonisation zur Verfügung stehen. So nutze namentlich die Grosslandwirtschaft ihre Flächen nicht genügend aus. Güter von Tausenden von Morgen müssten verschwinden. „Je kleiner der Besitz, desto intensiver könne er bewirtschaftet werden.“

Der Verfasser bekennt sich sodann zu den A. Damaschkeschen Forderungen für Kriegerheimstätten, damit das, was Gott in der Natur dem ganzen Volke gegeben habe: Luft, Licht, Wasser, Erde und alle Schätze darin, jetzt völlig der Volksgesamtheit nutzbar gemacht werde, um die Lasten der schweren kommenden Zeiten tragen zu helfen. Da der Nutzgarten von den übrigen Zweigen des Gartenbaues überflügelt sei, müsse dahin gestrebt werden, den Obst- und Gemüsebau zu weit kräftigerer Entwicklung und Ausbreitung zu bringen. Holland biete hierfür ein ausgezeichnetes Vorbild. Sehr nachdrücklich tritt Echtermeyer, wie schon seit Jahren, wieder dafür ein, dass die über 16 Millionen Morgen grossen inländischen Moor- und Heideflächen für das Siedlungswerk zur Verfügung gestellt werden. Hier seien Genossenschaften zu gründen und ganze Arbeit durch grosszügige Meliorationen, Kultivierung und Besiedlung zu leisten. Er kann es als Fachmann und Förderer der Landkultur nicht verstehen, dass in dem sonst so rührigen Deutschland auf diesem Gebiete so wenig erreicht wurde. Dem Landwirt biete das Moor gewaltige Arbeitsflächen zur Kultivierung von Weiden und Wiesen, dort, wo der Wasserstand niedriger sei, für Ackerland. Dem Gärtner gewähren die Moore ausgedehnte Arbeitsgebiete für die Anzucht von Gemüse, Obst, Koniferen, Rhododendron und vielen anderen Handelspflanzen. Es sollten daher Gärtnerkolonate gegründet werden, welche zwar einzeln kultivieren, aber alle geschäftlichen Dinge gemeinschaftlich betreiben. Auch den Gartenliebhabern müsste mehr Gelegenheit geboten werden, um sich sesshaft zu machen und durch freiwillige Arbeitsleistungen ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können. Zum Schlusse stellt der Verfasser folgende Einzelorderungen auf:

1. Der deutsche Gartenbau muss ein vollberechtigtes Glied in der deutschen Volkswirtschaft werden.

2. Geldmittel zur Hebung des Gartenbaues und zur Unterstützung gärtnerischer Anlagen müssen bereitgestellt werden.

3. Errichtung einer besonderen Dienststelle für Gartenbau bei der obersten Verwaltungsbehörde und Besetzung durch einen praktisch wie theoretisch durchgebildeten Fachmann.

4. Gartenbaukammern, ohne Angliederung an die bestehenden Landwirtschaftskammern, sind einzurichten, wodurch nur allein gemeinsame, geschlossene Arbeit der Berufsverbände ermöglicht wird.

5. Errichtung von selbständigen gärtnerischen Versuchsstationen und Gründung von Forschungsanstalten für die Gartenbau-Wissenschaft.

6. Weiterer Ausbau des gärtnerischen Schulwesens in Verbindung mit der Errichtung von Mustergärten.

7. Besetzung der leitenden Stellen in den Gärtnerlehranstalten durch Fachmänner.

Im Anschluss hieran sei auf die Verordnung der Reichsregierung vom 29. Januar 1919 zur Beschaffung von landwirtschaftlichem Siedlungsland hingewiesen. Hierdurch ist eine neue wirtschaftliche Entwicklungsrichtung angedeutet. Diese Verordnung bezweckt die Ueberlenkung des Ueberschusses an industriellen Arbeitern zu gärtnerisch-landwirtschaftlicher Betätigung. Da Deutschland mit einer gewissen Abdrängung vom Weltmarkte zu rechnen haben dürfte, ist eine vermehrte Eigenwirtschaft, also eine Art Rückentwicklung zum Agrarstaate geboten. Früher drängte die wirtschaftliche Entwicklung von dem stillen Glück, das die Scholle bot, sehr viele in die bewegte Welt hinaus. Heute wird der umgekehrte Weg zu einem Gebot der Stunde. Die wichtigsten Bestimmungen der Verordnung sind kurz folgende:

#### Siedlungsunternehmungen.

Die Bundesstaaten sind verpflichtet, zur Schaffung neuer Ansiedlungen gemeinnützige Siedlungsunternehmungen zu begründen. Der Geschäftsbezirk der Unternehmungen (Ansiedlungsbezirk) wird durch die Landeszentralbehörden bestimmt.

An der Aufsicht über das Siedlungswesen sind Vertrauensleute der Ansiedler und der alten Besitzer mit beschliessender Stimme nach näherer Bestimmung der Bundesstaaten zu beteiligen.

#### Bereitstellung.

a) von Staatsdomänen. Staatsdomänen sind bei Ablauf des Pachtvertrages dem gemeinnützigen Siedlungsunternehmen zu höchstens dem Ertragswert zum Kaufe anzubieten, soweit nicht ihre Erhaltung im Staatsbesitz für Unterrichts-, Versuchs- oder andere Zwecke öffentlicher oder volkswirtschaftlicher Art notwendig ist.

b) von Moor- und Oedland. Das gemeinnützige Siedlungsunternehmen ist berechtigt, unbewirtschaftetes oder im Wege der dauernden Brennkultur oder zur Torfnutzung verwendetes Moorland oder anderes Oedland für Besiedlungszwecke im Enteignungswege in Anspruch zu nehmen.

Als Entschädigung ist der kapitalisierte Reinertrag zu gewähren, den das Land in unverbessertem Zustande hat. Im übrigen bleibt die Regelung der Enteignung einschliesslich der Rechtsbehelfe gegen die Festsetzung der Entschädigung den Bundesstaaten vorbehalten.

#### Vorkaufsrecht des Siedlungsunternehmens.

Das gemeinnützige Siedlungsunternehmen hat ein Vorkaufsrecht auf die in seinem Bezirke belegenen landwirtschaftlichen Grundstücke im Umfange von 20 Hektar aufwärts oder Teile von solchen Grundstücken. Das Vorkaufsrecht kann durch Bestimmung der Landeszentralbehörde auf kleinere Grundstücke ausgedehnt werden.

Die Ausübung des Vorkaufsrechts ist ausgeschlossen, wenn der Eigentümer das Grundstück an eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, an seinen Ehegatten oder an eine Person verkauft hat, die mit ihm in gerader Linie oder bis zum dritten Grade der Seitenlinie verwandt oder bis zum zweiten Grade verschwägert ist.

Das Vorkaufsrecht erstreckt sich auch auf das mitverkaufte Zubehör.

#### Landlieferungsverbände.

In den Ansiedlungsbezirken, deren landwirtschaftliche Nutzfläche nach

der landwirtschaftlichen Betriebszählung von 1907 zu mehr als 13 v. H. auf die Güter von 100 und mehr Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche (grosse Güter) entfällt, sind die Eigentümer dieser grossen Güter zu Landlieferungsverbänden zusammenzuschliessen; die Landlieferungsverbände sind rechtsfähig.

Der Landlieferungsverband hat auf Verlangen des gemeinnützigen Siedlungsunternehmens zu Siedlungszwecken geeignetes Land aus dem Bestande der grossen Güter zu einem angemessenen Preise zu beschaffen. Als angemessener Kaufpreis gilt der gemeine Wert, den das Land im Grossbetriebe hat, ohne Rücksicht auf Wertsteigerungen, die auf ausserordentliche Verhältnisse des Krieges zurückzuführen sind.

Von den besiedlungsfähigen grossen Gütern sollen die Landlieferungsverbände, namentlich auch mit Hilfe der Enteignung, in erster Linie erwerben: Güter, die während des Krieges von Personen erworben sind, welche die Landwirtschaft nicht im Hauptberufe betreiben oder betrieben haben; Güter, die im Laufe der letzten 20 Jahre durch entgeltliches Rechtsgeschäft mehrfach den Besitzer gewechselt haben; Güter, die besonders extensiv oder schlecht bewirtschaftet werden; Güter, deren Besitzer sich während des grösseren Teiles des Jahres nicht auf der Begüterung aufhalten und sie nicht selbst bewirtschaften, und Güter, die zu Besitzungen von ungewöhnlich grossem Umfange gehören. Auch sollen die Landlieferungsverbände vorzugsweise solche Teile der grossen Güter, und zwar in sachgemässer Abgrenzung und mit den dazugehörigen Gebäuden erwerben, die früher selbständige Bauerngüter oder Landstellen waren und in den letzten 30 Jahren vor dem Inkrafttreten dieses Gesetzes von Eigentümern der grossen Güter aufgekauft worden sind.

#### Verhältnis zwischen Landlieferungsverband und Siedlungsunternehmen.

Das Siedlungsunternehmen ist verpflichtet, dem Landlieferungsverband die Grundstücke abzunehmen und ihm den von ihm zu entrichtenden Erwerbspreis zu zahlen:

1. wenn der Landlieferungsverband das Grundstück auf Verlangen des Siedlungsunternehmens durch Ausübung des Vorkaufsrechts erworben hat,

2. wenn das Siedlungsunternehmen sich sonst mit dem Erwerb und dem Erwerbspreis einverstanden erklärt hat,

3. wenn der Landlieferungsverband das Grundstück durch Enteignung erworben hat und das Enteignungsverfahren mit Zustimmung des Siedlungsunternehmens eingeleitet worden ist.

#### Wiederkaufsrecht.

Das gemeinnützige Siedlungsunternehmen hat ein Wiederkaufsrecht für die von ihm gegründete Ansiedlerstelle, wenn der Ansiedler sie ganz oder teilweise veräußert oder aufgibt, oder wenn er sie nicht dauernd bewohnt oder bewirtschaftet.

Die Dauer des Wiederkaufsrechts, der Preis und die näheren Bedingungen sind in dem Ansiedlungsvertrage festzusetzen.

#### Beschaffung von Pachtland für landwirtschaftliche Arbeiter.

Landgemeinden oder Gutsbezirke können durch Anordnung der von der Landeszentralbehörde zu bezeichnenden Stelle verpflichtet werden, denjenigen Arbeitern, welche im landwirtschaftlichen Betriebe ihres Bezirks ständig beschäftigt sind, auf ihren Wunsch Gelegenheit zur Pacht oder sonstigen Nutzung von Land für den Bedarf des Haushalts zu geben. Die Verpflichtung gilt als erfüllt, wenn Pacht- oder Nutzland im Umfange bis zu 5 v. H. der landwirtschaftlich genutzten Gemeinde- oder Gutsfeldmark zur Verfügung gestellt ist.

Ist das nötige Pacht- oder Nutzland auf andere Weise nicht zu beschaffen, so kann die Landgemeinde es im Wege der Zwangspachtung oder Enteignung in Anspruch nehmen. Zur Hergabe des Landes ist in erster Linie der Arbeitgeber verpflichtet, bei dem die Arbeiter beschäftigt werden. Die Zulässigkeit der Zwangspachtung oder Enteignung wird durch die von der Landeszentralbehörde zu bezeichnende Stelle ausgesprochen.

Abtretung oder Aufteilung ganzer Wirtschaftseinheiten ist ausgeschlossen.

#### Der Blütner.

Vor annähernd zehn Jahren ist das Wort Blütner als Bezeichnung für Blumengeschäftsinhaber, Blumisten, Binderei und Pflanzenhandel Ausübende aufgekomen. Das Wort hat sich eingebürgert und darf wohl als deutsche, kurze und zutreffende Bezeichnung gelten. Seltsamerweise, oder man kann auch sagen begreiflicherweise, hat das Wort gerade in den Kreisen der Blumengeschäftsinhaber einige leidenschaftliche Gegner gefunden. Wiederholt ist der Versuch gemacht worden, die neue Bezeichnung mit dem Fluche der Lächerlichkeit zu beladen, um sie unmöglich zu machen. Jetzt hat der Streit für und wider das Wort Blütner neue Nahrung gefunden, weil es in der Verbandszeitung deutscher Blumengeschäftsinhaber am Jahresbeginn an erster Stelle gebraucht wurde. Es ist leichter, über das neue Wort abfällig zu urteilen, als den Wunsch nach einer kurzen und zutreffenden Standesbezeichnung für ein Gewerbe der Neuzeit, das aus der Gärtnerei hervorgegangen war, zu finden. Keiner der Gegner des Wortes Blütner konnte bisher einen besseren Vorschlag machen. Es war mit dem Worte „Blütner“ das Wort „Blumner“ damals genannt worden, welches aber wegen des zusammenstossenden m und n nicht befriedigen konnte. So blieb es beim Blütner. Der Verband Deutscher Blumengeschäftsinhaber hat sich durch seinen Vorstand neuerdings dahin erklärt, dass er es für eine Angelegenheit des einzelnen hält, wie er sich zur Berufsbezeichnung Blütner stellt; entscheidend wäre es demnach, wenn die Inhaber erster Blumengeschäfte sich zu der Berufsbezeichnung bekennen würden. Es gibt viele Gärtner, die zugleich bedeutende Blumengeschäfte besitzen, und diese könnten in erster Linie die Bezeichnung Gärtnerei und Blütnerei anwenden. Von der Fachpresse wird das Wort Blütner als Standesbezeichnung ziemlich allgemein gebraucht; dass es von der einen oder anderen Zeitung geflissentlich vermieden wird, hat wahrscheinlich andere Gründe. Willi Damerius gibt in der Verbandszeitung deutscher Blumengeschäftsinhaber einige Beispiele für Wortzusammenstellungen wie Blütnerkunst, Blütnerwerkstatt, Meisterstätte

deutscher Blütnerei, Werkstatt für Blütnerei, die dartun, wie sehr sich das Wort sprachlich anpasst. Auch die Angestellten werden, so sagt Damerius, nichts an der neuen Bezeichnung auszusetzen haben, und Verein der Blütnergehilfen und -gehilfinnen klingt gewiss besser als Verein der Blumengeschäftsangestellten; die Selbstverleihung der Künstlereigenschaft als „Bindekünstler“ ist denn doch etwas zu überheblich. Es ist zwar Mode geworden von „Bindekunst“ und „Bindekünstlern“ zu schreiben, aber eine Berufsbezeichnung ist das nicht; denn sie kommt nur den Auserwählten und wirklichen Künstlern vom Fache zu. Zum Worte Blütner ist nur zu sagen, dass es nicht wieder verschwinden wird, aber es ist zu wünschen, dass es seinen guten Klang behält und auch von denen angewendet wird, die es für richtig und deutsch finden. W. T.

#### Das Wichtigste aus der „Vorläufigen Landarbeitsordnung“ vom 24. Januar 1919.

Die Verbände landwirtschaftlicher Arbeitgeber und Arbeitnehmer haben mittels Vereinbarung, die durch die Bekanntmachung des Staatssekretärs des Reichsernährungsamtes vom 22. November 1918 in Kraft gesetzt worden ist, den Reichs-Bauern- und Landarbeiter-Rat geschaffen. Die in ihm zusammengeschlossenen Verbände haben eine „Vorläufige Landarbeitsordnung“ vereinbart, aus der wir folgende Paragraphen von allgemeinem Interesse mitteilen:

§ 1. Für die Betriebe der Land- und Forstwirtschaft einschliesslich ihrer Nebenbetriebe gelten die Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches über den Dienstvertrag, ergänzt durch die nachfolgenden Bestimmungen.

§ 2. In Betrieben der Land- und Forstwirtschaft einschliesslich ihrer Nebenbetriebe, für welche ein Tarifvertrag nicht besteht, sind Dienstverträge mit mehr als halbjähriger Dauer schriftlich abzuschliessen, sofern darin Bezüge nichtbarer Art zugesichert sind. Den Dienstverpflichteten ist auf Verlangen eine Vertragsabschrift auszuhändigen.

§ 3. Die tägliche Höchstarbeitszeit beträgt in vier Monaten durchschnittlich acht, in vier Monaten

durchschnittlich zehn und in weiteren vier Monaten elf Stunden. Darüber hinaus geleistete Ueberstunden sind besonders zu vergüten.

§ 6. Der Barlohn ist in der Regel wöchentlich zu zahlen.

§ 8. Wohnung, Landnutzung und andere Leistungen, die keinen Marktwert haben, sollen, wenn sie als Teil der Entlohnung vom Arbeitgeber zugesichert sind, mit ihrem Geldwert schriftlich festgesetzt werden. Ist dies unterblieben, so entscheidet in Streitfällen der Schlichtungsausschuss.

§ 10. Lohneinbehaltungen zur Sicherung des Schadensersatzes bei widerrechtlicher Lösung des Vertrages dürfen ein Viertel des fälligen Barlohnes der einzelnen Lohnzahlung, und im Gesamtbetrage die Höhe des fünfzehnfachen Ortslohnes im Sinne der Reichsversicherungsordnung nicht übersteigen.

§ 11. Als Vergütung für eine Ueberstunde soll mindestens ein Zehntel des Ortslohnes im Sinne der Reichsversicherungsordnung mit 50 vom Hundert Aufschlag zugrunde gelegt werden.

§ 13. In Betrieben, in denen ein Arbeiterausschuss besteht, ist nach dessen Anhörung eine Arbeitsordnung zu erlassen und an sichtbarer Stelle auszuhängen.

§ 14. Arbeiterinnen, die ein Hauswesen zu versorgen haben, sind so früh von der Arbeit zu entlassen, dass sie eine Stunde vor der Hauptmahlzeit in ihrer Häuslichkeit eintreffen. An den Tagen vor Weihnachten, Ostern und Pfingsten sind sie von der Arbeit entbunden.

§ 16. Wichtiger Grund zur sofortigen Lösung des Vertrages ist jeder Umstand, mit Rücksicht auf den die Fortsetzung des Dienstvertrages einer Vertragspartei nicht mehr zugemutet werden kann. Solche Gründe sind insbesondere Tätlichkeiten, grobe Beleidigungen, unsittliche Zumutungen im Arbeitsverhältnisse, wiederholt unpünktliche Lohnzahlung, anhaltend schlechte Kost und gesundheitsschädliche Wohnung.

§ 19. Renten irgendwelcher Art, insbesondere Kriegsbeschädigten- und Hinterbliebenenrenten, dürfen auf den Lohn nicht angerechnet werden. Bei Streitfällen darüber, ob der den Kriegsbeschädigten oder anderen Minderleistungsfähigen gezahlte Lohn

ein angemessener ist oder ob die solchen Arbeiten zugemutete Arbeit der Leistungsfähigkeit entspricht, entscheidet der Schlichtungsausschuss.

§ 20. Für den Dienstverpflichteten günstigere gesetzliche oder vertragliche Arbeitsbedingungen bleiben bestehen.

Diese „Vorläufige Landarbeitsordnung“ erhält bis zum Erlass einer endgültigen „Landarbeitsordnung“ vom Tage der Verkündung ab mit folgender Massgabe Gesetzeskraft. Wird gemäss der §§ 8 und 19 der Schlichtungs-Ausschuss angerufen, so hat er zu versuchen, eine Einigung zwischen den Parteien herbeizuführen. Kommt eine solche nicht zustande, so erfolgt die in den genannten Bestimmungen vorhergesehene Entscheidung durch einen Schiedsspruch. Durch das Verfahren vor dem Schlichtungs-Ausschuss wird der ordentliche Rechtsweg nicht ausgeschlossen. Das Gericht hat, wenn ein Verfahren vor dem Schlichtungs-Ausschuss schwebt, auf Antrag einer Partei anzuordnen, dass die Verhandlung bis zur Erledigung des Verfahrens vor dem Schlichtungs-Ausschuss auszusetzen ist.

**Stellennachweise.**

Berlin C 54, Gormannstrasse 13,  
Fernruf Norden 11040.

Chemnitz: Rich. Klemig, Samenhandlung, Rossmarkt 6 (Eingang Nicolaistrasse).

Danzig: Städtisches Arbeitsamt.  
Freiberg (Sa.): Bezirksarbeitsnachweis der Wohlfahrtszentrale der Stadt Freiberg (Sa.).

Hamburg: Arbeitsnachweis der Patriotischen Gesellschaft, Gr. Allee 4.

Mainz-Laubenheim: Gärtnerischer Arbeitsnachweis für Hessen-Darmstadt, Geschäftsführer Stemmler.

Saalfeld (Saale): Arbeitsnachweis für den Kreis Saalfeld (angeschlossen an den Arbeitsnachweis für Gross-Thüringen, Sitz Jena).

Stargard (Pommern): Städtischer Arbeitsnachweis.

Stolp (Pommern): Städtischer Arbeitsnachweis.

**Jubiläumsfeier in der Baumschule L. Späth.**

In der „Gartenflora“, Seite 83, sind die Namen von acht Jubilaren mitgeteilt worden, die in kurzer Aufeinanderfolge im Laufe dieses Früh-

jahrs in der Baumschule L. Späth bedeutsame Jubiläen gefeiert haben. Einer dieser Herren gehört der Firma 50 Jahre an, während die anderen 25 Jahre treu zu dem Hause Späth halten. Dieses seltene Jubiläum hatte dem jetzigen Inhaber, Herrn Dr. Hellmut Späth, den Anlass gegeben, die acht Jubilare, deren Angehörige sowie Angestellte der Firma und einige Gäste zu einer Jubiläumsfeier am 22. März nach Baumschulweg zu laden. Eine festliche Korona hatte sich an der blumengeschmückten Tafel in gehobener Stimmung versammelt, als Herr Dr. Späth das Wort ergriff, um zunächst derjenigen zu gedenken, die während der Kriegsjahre aus der Firma in treuer Hingabe ihr Leben für das Vaterland geopfert hatten. Dann begrüßte er mit besonderer Freude die aus dem Felde Heimgekehrten, um sich mit anerkennenden Worten an die 8 Jubilare zu wenden. Er dankte ihnen für ihre unermüdliche treue Mitarbeit und betonte, dass er jede Arbeit innerhalb des Baumschulbetriebes gleich bewerte; denn jede sei zum Gelingen des Ganzen gleich wichtig und notwendig. Nur wenn jeder an seiner Stelle voll seine Pflicht tue und die ihm verliehene besondere Intelligenz gebrauche, könne ein solches Unternehmen bestehen. Ihn erfülle es mit Stolz, an der Spitze einer solchen Mitarbeiterschaft zu wirken. Nur mit einem derartigen in sich geschlossenen, arbeitsfreudigen Personal mache es unter den heutigen Zeitverhältnissen noch Freude, einen Baumschulbetrieb durchzuhalten.

Er sprach dann die Hoffnung aus, dass jeder der Anwesenden das 200jährige Jubiläum der Firma, welches im Mai 1919 stattfinden wird, in guter Gesundheit miterleben möge.

Hierauf trat die Poesie in ihre Rechte; denn es darf mit Sicherheit angenommen werden, dass unter dem zahlreichen Personal eines grossen Geschäftes sich auch immer ein Hausdichter befindet. Dieser hatte nun die schwierige Aufgabe, die besonderen Eigenschaften und Eigenheiten der 8 Jubilare in sangbaren Liedern niederzulegen. Es war ihm überrachend gelungen, so dass die Festversammlung, durch die sehr gute bürgerliche Küche belebt, sich in heller Freude von ihm führen liess.

Zum Schluss nahm Herr Generalsekretär S. Braun von der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ das Wort, um die hohe Bedeutung des vorbildlichen Verhältnisses zwischen der Firma L. Späth und ihren Angestellten zu würdigen. Er ging auf den Begriff des Wortes Baumschule näher ein, behandelte das Grundwort

Schule und das Bestimmungswort Baum und zeigte, welchen Nutzen eine derartige Erziehungsanstalt für die Ernährung und das Wohlbefinden eines Volkes bedeute, und wie es sich eigentlich auch von selbst verstehe, dass ein solches Baumschul-Kollegium mit der Anstalt fest verwachsen sei.  
S. B.

## Personalnachricht.

Hugo Riggers, staatlich diplomierter Gartenmeister und stellvertretender Direktor der Späth'schen Baumschule in Berlin-Baumschulen-

weg, wurde zum Direktor des Bremer Bürgerparkes gewählt, und tritt seine neue Stellung am 15. April an.

## Deutsche Gartenbau-Gesellschaft

Berlin, Invalidenstrasse 42.

Der Präsident der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ ladet hierdurch alle stimmberechtigten Mitglieder gemäss § 16 der Satzungen zu einer

### Ordentlichen Generalversammlung<sup>1)</sup>

auf Donnerstag, den 24. April 1919, abends 6 Uhr

nach dem grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule,  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

Gegenstand der Verhandlung:

1. Begrüssung durch den Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Oekonomierat Otto Beyrodt und Bekanntgabe der Ehrungen.
2. Erstattung des Jahresberichtes durch den Präsidenten.
3. Erstattung des Kassenberichtes durch den Schatzmeister Herrn Carl Friedrich v. Siemens (Berlin).
4. Antrag des Kassenausschusses auf Entlastung des Gesamtpräsidiums und des geschäftsführenden Präsidiums.
5. Ersatzwahl für die satzungsgemäss aus dem Gesamtpräsidium ausscheidenden Mitglieder<sup>2)</sup>.
6. Erhöhung des Jahresbeitrages auf die frühere Höhe von 20 Mark.
7. Organisationsgedanken oder „Wie ist die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft weiter auszubauen?“ Herr Generalsekretär S. Braun.
8. Berichte über die „Städtische Fachschule für Gärtner“.  
a) über das Winterhalbjahr 1918/19;  
b) über die Erwerbung der staatlichen Anerkennung als Fachschule, so dass deren Besuch von dem Besuch der Pflichtfortbildungsschule entbindet.
9. Verschiedenes.

Der Präsident

Otto Beyrodt, Oekonomierat.

<sup>1)</sup> Die erste Bekanntgabe der Tagesordnung ist bereits in der Märznummer der „Gartenflora“ erfolgt.

<sup>2)</sup> Satzungsgemäss scheiden folgende Herren aus: Otto Beyrodt, J. F. Looek, Dr. Fritz Graf v. Schwerin.



# R. A. van der Schoot

früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn

Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**



# SCHÄDLINGE

auf Bäumen, Sträuchern und Gewächsen vertilgt man  
restlo schnellstens und billigst bei Verwendung der

**bewährten Garten- u. Baumspritze**

## Stephan's FIX

„FIX“ ist unentbehrlich für jeden Gartenbesitzer  
und macht sich infolge der grossen Ersparnis an  
Arbeitskräften und Material in kurzer Zeit bezahlt.

Verlangen Sie sofort Angebot Nr. 36 von

**A. Stephan's Nachfolger, Beuthen O.-S.**

# Baumbänder

aus Genisterafaser, D. R. P. a.  
Friedensware! Warm empf. v. Deutschen  
Pomologen-Verein

40 cm lang m. verdraht. Enden zum Annageln  
an den Pfahl. 100 St. 17 M., 1000 St. 160 M.  
50 cm lang ..... 100 „ 19 „ 1000 „ 180 „  
60 cm lang ..... 100 „ 21 „ 1000 „ 200 „  
In Längen von 20—25 m, 100 m ..... 25 „

## Genistera G. m. b. H.

Lehrbetrieb f. Kriegsbeschädigte, Alienburg S.-A

Wenn Sie  
dauerhafte  
kaufen und  
praktische  
bauen wollen, so wenden Sie sich bitte an

# Frühbeetfenster Gewächshäuser

**Baumeister Knittel**  
Breslau 18, Krietern

Spezialgeschäft für Frühbeetfenster, Gewächshausbau und Gartenausstattung.

# Strassen - Besen!

**Friedensware!**

Ia Ausführung, Stück 3 Mark,  
liefert von 2 Stück an per Nachnahme

## Friedrich Görtz

Elberfeld 183, Postfach 84.

Bei Nichtgefallen Zurücknahme.  
Wöchentlicher Versand über 2000 Stück.

# Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen  
gesetzlich geschützten

## Zentralfeuer- Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden  
anderen Schutz bei jeder Witterung. Ver-  
sager ausgeschlossen. Munition: Zentral-  
feuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und  
Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei.  
Für Betriebssicherheit 2 Jahre Garantie

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
Hafenstrasse 8



**Bestes Mittel gegen**

# Baum-Krebs und Blutlaus

Alleiniger Fabrikant: Franz Emil Berta  
Fulda, Wachswarenfabrik.



**CARL ADAM  
CÜSTRIN-NEUSTADT**  
Landsbergerstr. 44-45. Fernruf N<sup>o</sup> 114  
Fabrik für Gewächshausbau u Winter-  
gärten, Warmwasserheizanlagen, Frühbeet-  
und Gewächshausfenster  
Eigene Kistfabrik Grosses Glaslager vielfach prämiert.

**Eine genaue Anweisung  
zum rationellen Oelfruchtanbau**

mit allen gesetzl. Bestimmungen gibt die  
neuerschienene Schrift v. R. Lamberger,  
Direktor der landw. Schule, Bremen

**Billiges Oel**

M. 1,10.

Vom gleichen Verfasser ist erschienen,  
behördlich empfohlen und in Tau-  
senden von Exemplaren verbreitet

- Düngemittel-Merkblatt . . . . . 45 Pf.
- Merkblatt f. Tabakbau . . . . . 45 Pf.
- Merkblatt f. Tabakferment. 45 Pf.
- Einführung in landw. und  
gartenb. Arbeiten . . . . . 85 Pf.

Zu haben in allen Buchhandlung, oder v. Verlag  
**Gustav Winters Buchhandlung  
Franz Quelle Nachf., Bremen.**

Bei Bestellungen wolle  
:: man sich auf die ::  
„Gartenflora“ beziehen

**Pflanzenkübel**

nach Massangabe stellt jeden Posten prompt an  
**Max Wünschmann, Pflanzenkübelversand  
Leutzsch-Leipzig**



**D**er Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem  
Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

**Blumendrähte**

in Ringen

0,16	0,18	0,20	0,22	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
0,60	0,70	0,80	1,—	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8 mm

haben sofort lieferbar vom Vorrat abzugeben

**M. Protze & Söhne, Hagen i. Westf.**

**ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN. Gegründet 1865**

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4833.

**Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien**  
Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen  
Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften  
Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutlaus, Fanggürtel, Düngemittel  
**Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen**  
Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos

Ist jemandem die

# Konservierung frischer Blumen

bekannt, deren Farbe, Form und Geschmeidigkeit erhalten bleibt?  
Gefällige Adressen unter J. N. 12590 an Rudolf Mosse, Berlin SW 19.

Erscheinungen aus dem

## Verlag Rudolf Mosse, Berlin SW 68

### Die Briefe des Fräulein Brandt

Roman von Felix Hollaender

Mit einem Bildnis des Verfassers nach einer Zeichnung von Professor Emil Orlik. — Ein erschütterndes Lebensbuch, kraftvoll in seinem sprachlichen Ausdruck, neu und bewegend in seiner gedanklichen Kühnheit, packend von der ersten bis zur letzten Seite. — 11.—20. Auflage  
Geheftet M. 5,—, gebunden M. 7,—

### Frau Übersee

Roman v. Reck-Malleczewen

Dieser Roman schildert die eigenartige Wildheit des Tropenlebens. Dem schweren Rausch der exotischen Leidenschaften erliegt der junge Sohn eines europäischen Grosskaufmanns, der von den Reizen einer abenteuerlichen Herzogin bis zum Selbstvergessen gefesselt wird. In der meisterlich. Darstellung des Dichters erwächst der Roman zu einem Kulturgemälde von phantastischer Grösse!  
Geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,—

### Was ich in Frankreich erlebte

Von Victor Auburtin

Der ausgezeichnete Schriftsteller, der bei Beginn des Krieges durch die falsche Aussage eines Franzosen in Spionageverdacht geriet, schildert in diesem Buche mit feinsinnigem Humor und ergreifendem Ernst, wie verblendete Leidenschaft sehr viele Franzosen zu einer Haltung hinriess, die allen Geboten der Zivilisation widerspricht

Kartoniert M. 1,60

### THEODOR WOLFF Vollendete Tatsachen 1914-1917

Preis geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,50

In diesem Werke hat Chefredakteur Theodor Wolff aus der Fülle seiner zahlreichen Aufsätze im „Berliner Tageblatt“ eine Reihe von Artikeln zusammengestellt, in denen er, vom ersten Kriegsjahre beginnend, die politischen, kulturellen und sozialen Erscheinungen kritisch erörtert. Jedem Kapitel ist eine erklärende, sachliche Einführung mit Hinweis auf die Zeitereignisse beigelegt. Dieses Buch ist somit für jeden, der die geistigen Strömungen der Kriegsepoche ohne Einseitigkeit prüfen will, als ein Dokument der Zeit von bleibendem Wert

Überall zu haben

# Gewächshausbauten • Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

## Beilagen

finden durch die „Gartenflora“ zweckentsprechende Verbreitung in interessierten Kreisen. Nähere Auskunft hierüber erteilt die Anzeigenverwaltung der „Gartenflora“, Berlin SW 19, Jerusalem Strasse 46-49, bzw. alle Filialen der Annoncen-Expedition RUDOLF MOSSE

# J. B. van der Schoot

(früherer Mitinhaber der angeldösten Firma R. van der Schoot & Sohn)

Gartenbau - Etablissement

Blumenzwiebel- und Staudenkulturen / Grundbesitz 160 Hektar

**Hillegom, Holland**

## Original-Kleintierpflug

D. R. G. M.

**Terra Nr. 0**

D. R. P. a.

Was sagt ein Gutsinspektor über diesen Pflug?

„Die Verwendbarkeit hat sich in geradezu glänzender Weise herausgestellt... Ich pflügte in kurzer Zeit 16 Morgen Land um... das mit einer ca. 8 cm starken Grasnarbe bedeckt war... Ich kann den Pflug heute nicht mehr entbehren und möchte ihn jedem Landwirt nur auf das wärmste empfehlen.“



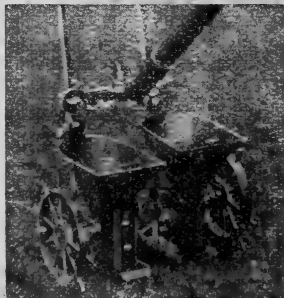
Gewicht 12 kg Preis 55 Mark.

Zum Vorspann genügt ein Pony, Kuh, Esel oder Menschenkraft.

**Frei jeder Bahnstation.**

Alleiniger  
Fabrikant

**Maschinenfabrik Willy Zimmermann  
Kaulsdorf-Berlin.**



Zweireihige Säemaschine auf die engste Säeweite = 8 cm gestellt



Einreihige Säemaschine

## Karl Löhner

Maschinenfabrik

**MÜNCHEN 7**

liefert die besten

## Gemüsesäemaschinen

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Grosssäemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt



# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 9 u. 10, Inhalt:

Protokoll der ordentlichen Generalversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 117. — Jahresbericht der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft über das Geschäftsjahr 1918 S. 118. — Bilanz der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 122. — Nochmals die Sojabohne S. 124. — Ueber echte und falsche Trauerbäume S. 126. — Verschiedenes S. 130. — Personalnachrichten S. 131. — Berichtigung. Erster Ausflug und Tagesordnung für die 1071. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 132. — „Orchis“.

Alleinige Inseraten-Annahme:

## Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg  
Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München  
Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag  
Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach Rudolf Mosses  
Normalzellenmesser Nr. 9) 35 Pf.



## A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

### Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands



# Protokoll

der ordentlichen Generalversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft  
am Donnerstag, den 24. April 1919, abends 6 Uhr,  
in Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Der Präsident der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Herr Oekonomierat Otto Beyrodt, eröffnet kurz nach 6 Uhr die ordentliche Generalversammlung. Er begrüsst die erschienenen Mitglieder und macht folgende Mitteilungen:

- a) eine Anwesenheitsliste liegt zur Eintragung für alle Mitglieder aus;
- b) der Satzung entsprechend ist die Berufung zu der ordentlichen Generalversammlung bereits 4 Wochen vorher unter Angabe der Tagesordnung in der Märznummer der „Gartenflora“ veröffentlicht worden; die Einladung ist in der Aprilnummer wiederholt. Ausserdem sind die Mitglieder durch besondere Benachrichtigung in Kenntnis gesetzt;
- c) das Gesamt-Präsidium schlägt der Generalversammlung vor, die höchste Auszeichnung, welche die Gesellschaft zu vergeben hat, die Verdienst-Denkünze (Vermeil-Medaille), mit der Umschrift: „Für Förderung der Zwecke der Gesellschaft durch allgemeine Förderung des Gartenbaues“ an folgende Mitglieder zu verleihen:
  1. Herrn Max Hesdörffer, Herausgeber der „Gartenwelt“, Strausberg bei Berlin, als Liebhaber und
  2. Herrn Gärtnereibesitzer Wilhelm Ernst, Charlottenburg, als Gärtner.

Die Generalversammlung stimmt diesem Vorschlage zu.

2. Der Vorsitzende erstattete hierauf den Jahresbericht, der über die innere Vereinsarbeit, die Mitgliederbewegung, die Tätigkeit der Abteilungen, die Städtische Fachschule für Gärtner, den Reichsverband für den deutschen Gartenbau und über den weiteren Ausbau der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft die nötigen Angaben macht.

3. Den Kassenbericht erstattete an Stelle des Schatzmeisters, Herrn Carl Friedrich v. Siemens, sein Vertreter, Herr Georg Mattern.

Er weist auf die gedruckten Vorlagen hin, welche die Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 1918, sowie die Bilanz für 31. Dezember 1918 betreffen. Danach beträgt die Summe der Einnahmen: 19 392 Mark 83 Pf., die Summe der Ausgaben: 22 358 Mark 44 Pf., was einen Verlust von 2965 Mark 61 Pf. ausmache.

Herr Mattern ging auf die Entwicklung der Vermögensverhältnisse der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft während der letzten Jahre näher ein und erläuterte an einer graphischen Uebersicht die entstandenen Veränderungen.

Ihm wurde für seine klaren Ausführungen der Dank der Generalversammlung ausgesprochen.

Das Vermögen der Gesellschaft besteht aus:

a) Barvermögen . . . . .	60 696,40 M.
b) Bibliothek und Inventar im Buchwert . . . . .	26 940,00 M.
c) Das Vermögen der Kaiser Wilhelm- und Augusta-Jubelstiftung . . . . .	17 455,20 M.

4. Im Auftrage der Kassenprüfer teilt Herr Hofgartendirektor Zeininger mit, dass die Revisoren am 23. April den Jahresabschluss der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft mit den vorgelegten Büchern verglichen, Stichproben mit den Belegen gemacht und alles in bester Ordnung gefunden hätten. Der Prüfungs-Ausschuss stellt den Antrag auf Entlastung des Gesamtpräsidiums und des geschäftsführenden Präsidiums.

Diesem Antrag wird von der Generalversammlung entsprochen.

5. Sodann spricht Herr Zeininger dem Schatzmeister, Herrn Karl Friedrich v. Siemens, für die ausgezeichnete Buch- und Kassenführung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft im Namen der Generalversammlung den herzlichsten Dank aus.

Hierauf wird in die Ersatzwahl für die satzungsgemäss aus dem Gesamtpräsidium ausscheidenden folgenden drei Mitglieder eingetreten:

Otto Beyrodt, J. F. Loock, Dr. Fritz Graf v. Schwerin.

Diese Herren werden einstimmig wiedergewählt.

6. Der Generalsekretär der Gesellschaft, Herr Siegfried Braun, hält hierauf einen Vortrag: „Organisationsgedanken oder Wie ist die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft weiter auszubauen?“ Hieran knüpft sich eine lebhafte Aussprache, deren Ergebnis ist, dass die Generalversammlung den geforderten Reformen zustimmt und eine Werbung in dem vorgetragenen Rahmen genehmigt.

Die Wiederhinaufsetzung des Jahresbeitrages auf die frühere Höhe von 20 Mark wird nach längerer Aussprache abgelehnt.

Der Antrag von Herrn Geheimrat Fürstenberg wird einstimmig angenommen:

„Die Generalversammlung bekennt sich zu den Ausführungen des Herrn Generalsekretär Braun und ermächtigt das Präsidium zur Bereitstellung der erforderlichen Mittel.“

7. Ueber die „Städtische Fachschule für Gärtner“ und ihre seit Jahren angestrebte Umwandlung in eine staatlich anerkannte ist in dem Jahresbericht das Nötige gesagt.

Otto Beyrodt. Siegfried Braun. L. Diels. H. Mehl.

J. Beuster. W. Nahlop. I. F. Loock.

Zeininger. Dr. Graf v. Schwerin. A. Gurk.

## Jahresbericht der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft über das Geschäftsjahr 1918

Erstattet von ihrem Präsidenten.

Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft begehrt ihre diesjährige Generalversammlung am Vorabend eines hoch bedeutsamen Tages. Morgen, den 25. April, sollen die deutschen Friedensunterhändler in Versailles den Vertretern des Vielverbandes gegenüberstehen, der den Weltkrieg für alle Zeiten und für sich allein schon gewonnen zu haben glaubt. Dann wird der kommende Friede uns allen sein wahres Gesicht enthüllen. Werden Gerechtigkeit, Menschlichkeit, Nächstenliebe doch noch in letzter Stunde bei diesem Akt geduldet werden oder sollen Siegerhochmut, Neid und Rachsucht kurz-sichtig, wie sie nun einmal sind, ihre augenblickliche Befriedigung fordern?

Morgen wird, so frohlocken die einen, der Grundstein für einen neuen Weltenbau gelegt werden, wie sie ihn haben wollen, weil sie ihn haben können; morgen wird eine Saat ausgestreut werden, so sprechen mit verhaltenem Atem die anderen, aus der Gutes und Böses, Heil oder Verderben für die gesamte Menschheit hervorspriessen müssen.

Und in einem solchen geschichtlichen Augenblick begeht die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft diesmal ihre Generalversammlung, um rückschauend sich selber zu sagen, was das abgelaufene Berichtsjahr für sie, ihre Zwecke und Ziele und ihre Mitglieder gewesen ist. Wir fragen, was konnte es denn in Zeiten schwerster Kriegs- und Wirtschaftsnöte einer Gesellschaft wie der unserigen sein, die niemals eine reine Erwerbsgesellschaft hat sein sollen, die es auch nie wird werden mögen? Was konnte das abgelaufene Jahr anders sein als ein Jahr der Enttäuschungen, schmerzlicher Erinnerungen und des Verzichtes auf viele mit Geduld und Inbrunst gehegte Hoffnungen! Trotz alledem wollen und dürfen wir aber nicht verzagen! Wenn wir auch vor einem politischen, wirtschaftlichen, sozialen und geistigen Durcheinander stehen, wie es keine Phantasie hätte jemals ausdenken können, wenn auch unsere Vaterlandsliebe zu trauern gezwungen ist und der Glaube an Deutschlands Zukunft ins Wanken geraten könnte — lassen Sie uns unsere Kräfte verdoppeln und unverdrossen an die Arbeit gehen, um aus den Trümmern rings umher ein neues, fernem Glück zu steuerndes Vaterland zu schaffen. Darum sollen die heutigen Verhandlungen von der Vergangenheit nur das Notwendigste bringen, um sich mit um so grösserem Nachdruck der Zukunftsarbeit zu widmen.

Eine Folge hat der unglückliche Krieg gezeitigt, die wichtig ist und nicht übersehen werden darf: die ausserordentlich hohe Bedeutung des Gartenbaues für das gesamte Staatswohl wie für jeden einzelnen, der der Nahrung und Erholung bedarf.

#### Mitgliederbewegung.

Wenn es trotz der Zeiten Ungunst noch gelungen ist, den eigentlichen Mitgliederbestand auf der gleichen Höhe von 707 Anhängern und Freunden zu erhalten, so ist es dem Umstand zuzuschreiben, dass durch taktvolle Ausnutzung persönlicher Beziehungen und einen sorgfältig gepflegten individuellen Briefwechsel in den letzten Monaten 54 neue Mitglieder gewonnen werden konnten. Freilich haben wir bei dieser mühsamen Werbung immer wieder die Erfahrung machen müssen, dass das Gartenbauinteresse des einzelnen aus sehr begreiflichen Gründen mehr den weit stärkeren Magneten der vielen Sonderevereine zuströmt als der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, die ja das Gärtnerische an sich, vornehmlich seine ideelle Seite, zu pflegen sich bemüht. An dieser Tatsache ist nun einmal nicht vorbeizukommen; sie wird den Vorstand aber zu immer neueren Anstrengungen veranlassen, ausser dem Fachmann auch alle diejenigen Freunde des Gartenbaues, welche weniger gezwungen sind, ihr Augenmerk auf den Erwerb zu richten, um die Fahne der Gesellschaft zu sammeln.

#### Mitgliederbeiträge.

An Mitgliederbeiträgen hat die Gesellschaft während der letzten vier Kriegsjahre (1915—1918) leider einen Verlust von 3415.— Mark büchen müssen. Ein Drittel von dieser Summe ist den Mitgliedern, welche im Heeresdienste gestanden haben, auf Grund eines Präsidialbeschlusses er-

lassen worden. Der Rest dieses Fehlbetrages ist dadurch entstanden, dass fast alle unsere auswärtigen Mitglieder ihre brieflichen und finanziellen Beziehungen zur Deutschen Gartenbau-Gesellschaft nicht aufrechterhalten konnten oder andere Freunde durch ungünstige wirtschaftliche Verhältnisse gezwungen waren, ihren Austritt zu erklären. Es besteht aber begründete Hoffnung, einen Teil dieser Ausfälle noch wieder wettzumachen, sobald Ordnung und Betriebssicherheit an die Stelle der Unordnung und Unsicherheit getreten sein werden.

### Sonderabteilungen.

An Sonderabteilungen und Ausschüssen besitzt die Gesellschaft zurzeit sechs, die nach der Reihenfolge ihrer Bildung folgende eingeschriebene Mitglieder aufweisen:

1. Abteilung für Orchideen . . . . .	144
2. „ „ Pflanzenschmuck . . . . .	182
3. „ „ Blumenzucht . . . . .	69
4. „ „ Sukkulente . . . . .	7
5. „ „ Gartenkunst . . . . .	57
6. Ausschuss für Obstbau . . . . .	49

Den Kassen der Sonderabteilungen stehen auf Grund ihrer Mitgliederzahlen (für jedes Mitglied 3 Mark) entsprechende Beträge laut Vereinbarungen zu. Das Präsidium hat es mit Dank begrüsst, dass die Sonderabteilungen im Hinblick auf die erhöhten Anforderungen, welche die Kriegsjahre an die Hauptkasse der Gesellschaft stellten, für das Wirtschaftsjahr 1918 auf ihre Ansprüche verzichtet haben.

Das „Merkblatt für den ländlichen Obstbau“, das im Auftrage des „Obst-Ausschusses“ von Herrn Paul F. F. Schulz verfasst worden ist, hat überall dort, wohin es gelangte, die verdiente Würdigung gefunden. Ein Beweis dafür ist die Tatsache, dass bis jetzt nicht weniger als 11 600 Stück davon nicht durch Massenverteilung, sondern nach brieflichem Gedankenaustausch meist nur in wenigen Exemplaren in die verschiedensten Gebiete Deutschlands den Weg nehmen konnten. Sobald die Papierknappheit behoben ist, dürfte es sich empfehlen, einer Weiterverbreitung im grösseren Umfange näher zu treten.

Dem „Obst-Ausschuss“ sei auch an dieser Stelle für seine wertvolle Arbeit der Dank des Präsidiums ausgesprochen.

Der Gedanke, zwischen der Muttergesellschaft und den Sonderabteilungen, die sich aufs beste entwickelt haben und Anerkennenswertes leisten, ein innigeres Verhältnis herzustellen, eines, das sich auf grössere Gegenseitigkeit der Interessen gründet, ist von dem Präsidium weiter verfolgt worden. Hierdurch sollen namentlich die Ergebnisse der fleissigen Arbeit im kleineren Kreise allen Mitgliedern, besonders auch den Monatsversammlungen und durch diese der Oeffentlichkeit mehr zugute kommen. Während des Kriegszustandes hat diese wichtige Angelegenheit zu einem befriedigenden Abschluss noch nicht gebracht werden können; sie soll aber nach Friedensschluss erneut wieder aufgenommen werden, um dem weiteren Gedeihen des Hauptverbandes die nötige Gewähr zu verleihen.

### „Gartenflora“ und „Orchis“.

Die „Gartenflora“ und „Orchis“ sind unter der Schriftleitung der Herren Siegfried Braun und Dr. Rudolf Schlechter in dem leider immer noch notwendigen gekürzten Kriegsformat erschienen. Die Ein-

schränkungen an Text und bildlichem Material mussten aus Gründen der Sparsamkeit beibehalten werden. Besonderer Wert ist darauf gelegt worden, die Darbietungen der Monatsversammlungen, welche den Charakter gut besuchter Gartenbau-, Obst-, Gemüse-, Kleingartenbau-, Kartoffel- und Tabakabende angenommen hatten, in der Vereinszeitschrift wiederzugeben. Die monatliche Ausgabe, die statt der früheren 14täglichen eingerichtet wurde, ist beibehalten worden.

#### Kaiser Wilhelm- und Augusta-Jubelstiftung.

Aus den Zinsen der Kaiser Wilhelm- und Augusta-Jubelstiftung für hilfsbedürftige Gärtner konnten drei Stipendien an solche Kriegsbeschädigte gegeben werden, die trotz Einbusse an ihrem physischen Können unter keinen Umständen bereit waren, den liebgewordenen Gärtnerberuf aufzugeben. Sie sind jetzt dabei, auf den verschiedensten Gärtnerlehranstalten ihre theoretischen Kenntnisse zu erweitern, um dann irgendeinen geeigneten Posten in dem vielseitigen Gartenbau mit Anerkennung ausfüllen zu können.

#### Wertzeugnis.

Das Wertzeugnis der Gesellschaft konnte einmal Herrn Jahnke in Berlin-Pankow für eine von ihm gezüchtete Zwiebelneuheit verliehen werden,

#### Ausflüge.

Die Ausflüge der einzelnen Abteilungen und des Gesamtvereins in die nähere und weitere Umgebung Berlins erfreuten sich stets regsten Besuches. Solche kleineren und grösseren Studienreisen wurden unternommen nach Werder an der Havel, nach Waren in Mecklenburg, nach Gransee, dem Städtischen Schulgarten in Blankenfelde, nach Biesdorf und dem Botanischen Garten in Dahlem.

#### Städtische Fachschule für Gärtner.

Die „Städtische Fachschule für Gärtner“ ist im Winterhalbjahr 1918/19 von 86 Schülern besucht worden, die mit anerkennenswertem Eifer bemüht waren, den Stoff aus Praxis und Theorie, der ihnen von einer freudig arbeitenden Lehrerschaft dargeboten wurde, sich zu eigen zu machen. Am 30. März konnte wie alljährlich eine Schulschlussfeier abgehalten werden, bei welcher 21 Fachschülern, die sich durch Fleiss und gute Führung ausgezeichnet hatten, ebenso viele Prämien in Gestalt guter Bücher aus der gärtnerischen Literatur überreicht werden konnten. (Siehe „Gartenflora“ 1918, S. 108/10.) Hoch erfreulich ist es zu berichten, dass die seit Jahren angestrebte U m w a n d l u n g der Fachschule für Gärtner in eine staatlich anerkannte in einen neuen Abschnitt getreten ist. 27 Jahre hindurch ist die Fachschule von der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft in bestem Einvernehmen mit dem Magistrat Berlin unterhalten worden. Zweckverwandte Vereine, welche der gediegenen Ausbildung des gärtnerischen Nachwuchses ihr besonderes Interesse zuwandten, haben nicht ermangelt, gelegentliche Zuschüsse zu bewilligen. Da der Besuch der Fachschule die jüngeren Kräfte aber nicht von dem gleichzeitigen Besuch der Pflichtfortbildungsschule zu entbinden vermochte, hörten solche freiwilligen Zuwendungen leider allmählich auf. Um diesem unhaltbaren Zustand ein Ende zu machen, hat das Präsidium der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft in engster Zusammenarbeit mit Herrn Geheimen Ober-Regierungsrat Dr. Oldenburg „Grundsätze für die Einrichtung und den Betrieb staatlich anerkannter Fortbildungsschulen für Gärtner“ (Gärtnerschulen) dem Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eingereicht. Diese Grundsätze konnten schon in einer

Sitzung am 1. April, die von den Vertretern der interessierten Kreise besucht war, eingehend beraten werden.

Damit ist diese wichtige Schulsache in Fluss gekommen.

Reichsverband für den deutschen Gartenbau.

Die Absicht der beteiligten Gartenbauvereine, den Reichsverband vom 1. Oktober 1918 an finanziell zu begründen und dadurch die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft von der gesamten Geschäftsführung des Reichsverbandes zu befreien, hat sich bis jetzt trotz aller Anstrengungen nicht verwirklichen lassen. Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft konnte sich der moralischen Pflicht, die einmal übernommenen Arbeiten bis zu einem guten Ende zu führen, nicht gut entziehen. Da aber auch heute noch kein Endtermin für diese unumgängliche Neuordnung der Verhältnisse im deutschen Gartenbau erkennbar ist, hat das Präsidium dem Vorstände des Reichsverbandes mitgeteilt, dass die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft ohne Schädigung ihrer eigenen Interessen leider nicht länger in der Lage sei, die Geschäfte des werdenden Reichsverbandes auf ungewisse Zeit fortzuführen. Die schwebenden Fragen werden in kürzester Zeit in einer Arbeitsausschuss-Sitzung des Reichsverbandes hier in Berlin ihre endgültige Erledigung finden.

Meine Damen und Herren, wenn wir um uns blicken, so müssen wir leider feststellen, dass ein Zustand werdender Ordnung, der von allen Gutgesinnten ersehnt wird, noch nicht erkennbar ist. Noch stehen wir vor einem wirtschaftlichen, politischen, sozialen und geistigen Durcheinander wie nie zu vor. Wir geben aber die Hoffnung auf den Durchbruch des gesunden Menschenverstandes und der Selbstbesinnung des deutschen Volkes noch nicht auf. Lassen Sie uns alle, jeder an seinem Teil, mit Kopf, Herz und Hand mitarbeiten, dass dieser feste Glaube an Deutschlands Zukunft nicht erschüttert werde.

## Deutsche Gartenbau-Gesellschaft Berlin.

### Aktiva. Bilanz für 31. Dezember.

	1917	1918
Postscheckkonto, Bankguthaben, Kassenbestand . . . . .	1513.85 M.	847.74 M.
Aussenstände und Dienstvorschüsse . . . . .	6201.59 „	9356.62 „
Effekten nom. 76500 M. . . . .	104004.00 „	64804.00 „
	<u>111719.44 M.</u>	<u>75008.36 M.</u>
<b>Passiva.</b>		
Unbezahlte Rechnungen usw. . . . .	22271.18 M.	5411.19 M.
Guthaben der Sonderabteilungen usw. . . . .	5555.70 „	4298.20 „
Schuld bei der v. Siemens'schen Familienbesitz-Verwaltung . . . . .	301.70 „	3123.37 „
Schuld bei der Deutschen Bank . . . . .	19288.57 „	— „
Barguthaben der Kaiser-Wilhelm- und Augusta-Jubelstiftung . . . . .	1248.18 „	1479.20 „
	<u>48665.33 M.</u>	<u>14311.96 M.</u>
Summa obengenannter Aktiva . . . . .	111719.44 M.	75008.36 M.
Summa obengenannter Passiva . . . . .	48665.33 „	14311.96 „
	<u>63054.11 M.</u>	<u>60696.40 M.</u>



## Ferner besitzt die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft

Inventar im Buchwert von . . . . .	1705.70 M.	1700.00 M.
eine Bibliothek im Buchwert von . . . . .	25242.20 „	25240 00 „
	<u>26 947.90 M.</u>	<u>26940.00 M.</u>

## Vermögen der Kaiser-Wilhelm- und Augusta-Jubelstiftung.

Nom. 16 000.00 M. Effekten im Kurswert von	15976.00 M.	15976.00 M.
Barforderung an die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft. . . . .	1248.18 „	1479.20 „

**Gewinn- u. Verlustrechnung für das Jahr 1917 u. 1918.****Einnahmen.**

	per 31. 12. 1917	per 31. 12. 1918
1. Effekenzinsen . . . . .	2693.93 M.	} 2623.83 M.
2. Konto-Korrentzinsen . . . . .	73.03 „	
3. Zuschüsse aus der Schatulle Sr. Majestät und der Generalstaatskasse . . . . .	3240.00 „	3240.00 „
4. Zahlung der Seydlitz-Stiftung . . . . .	300.00 „	300.00 „
5. Zuschüsse vom Ministerium für Landwirtschaft, von Gartenbauvereinen usw. zur Gärtnerfachschule . . . . .	1500.00 „	1200.00 „
6. Mitgliederbeiträge . . . . .	11748.50 „	12029.00 „
Summa	19555.46 M.	19392.83 M.

**Ausgaben.**

	per 31. 12. 1917	per 31. 12. 1918
Ordentliche:		
I. Gehälter . . . . .	8098.45 M.	9407.95 M.
II. Bureau, Porti, Drucksachen usw. . . . .	2843.50 „	2494.90 „
III. Bibliothek . . . . .	78.55 „	120.20 „
IV. Kosten der Zeitschrift der Gesellschaft („Gartenflora“ und „Orchis“) . . . . .	6268.92 „	8038.28 „
V. Aufwendungen f. gärtnerische Versuche	— „	— „
VI. Beitrag an die Stadt Berlin für die Gärtnerfachschule . . . . .	1399.28 „	1256.00 „
VII. Prämien und Medaillen . . . . .	68.00 „	52.95 „
VIII. Vorträge . . . . .	240.15 „	142.65 „
IX. Diverse Ausgaben . . . . .	583.60 „	495.51 „
X. Zuschüsse an die Sonderabteilungen	1383.00 „	— „
XI. Kursverlust von nom. M. 40 000		
VI. Krieganleihe . . . . .	350.00 „	350.00 „
Summa Ausgaben	21313.45 M.	22358.44 M.
Summa Einnahmen	19555.46 „	19392.83 „
Buchmässiger Verlust . . . . .	1757.99 M.	2965.61 M.

## Nochmals die Sojabohne.

Vierzig Jahre sind ins Land gegangen, seit ich die Sojabohne, die damals auch „Haberlandtbohne“ genannt wurde und heute den überflüssigen Namen „Oelbohne“ aufgedrängt bekommen soll, in mehreren landwirtschaftlichen Zeitschriften, auch in der „Hamburger Garten- und Blumenzeitung“ unter Eduard Ottos Schriftleitung warm empfohlen habe. Herr Graf Attems in Graz hatte mir Samen einer sehr früh reifenden gelben Sorte gesandt, die vor 35 Jahren auch im Elsass einiges Aufsehen erregt hat. Aber es hat zu allen Zeiten „Miesmacher“ gegeben, die auch das Beste verurteilen, wenn es sich nicht gleich so bewährt, wie sie es wünschen. Hätte man in den vergangenen Jahrzehnten sich der Sojabohne ernstlich angenommen, die frühesten Sorten nicht nur herausgefunden, sondern sie auch nach und nach durch Auswahl (Selektion) unserem Klima ebensogut angepasst, wie dies ja längst mit unserer niedrigen Gartenbohne (*Phaseolus vulgaris* f. *nanus*) geschehen ist, dann hätten wir heute weniger Mangel an Fett, auch an Eiweiss und an einem Kaffee-Ersatz, der zugleich Nährkraft besitzt. Der Weltkrieg musste erst wieder auf das früher Vernachlässigte uns hindrängen. Hoffentlich wird die Sojabohnenzucht von jetzt ab ernstlicher betrieben; denn die Pflanze hat, wie ja schon in der „Gartenflora“ vom 15. Januar ausführlich dargelegt worden ist, zu viele gute Eigenschaften, als dass sie wiederum vernachlässigt werden darf. Sie hat in der Pflege vieles mit unserer Busch- oder Krup-Gartenbohne gemein, ist mit dieser auch botanisch näher verwandt, und ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass Kreuzungen zwischen beiden möglich sind, die fruchtbare Nachkommenschaft haben.

Hier nun meine Erfahrungen, die ich i. J. 1879/1880 mit einer frühreifenden gelben Sorte im Schulgarten der Landwirtschaftsschule zu Hildesheim auf einer Fläche von etwa 30 bis 40 Geviertmetern gemacht habe. Ich habe damals sowohl Sojabohnensuppe gegessen als auch Sojabohnenkaffee getrunken. Die Hausfrauen wissen aber solchen nährstoffreichen Kaffee nicht zu schätzen, weil das Koffein des echten Kaffees von ihnen stets vorgezogen wird. Während der Kriegsjahre und auch jetzt würden sie anders darüber denken gelernt haben.

Im „Hannoverschen Land- und Forstwirtschaftlichen Vereinsblatte“ (Hildesheim 1880, Seite 214—216, und ebenda auf Seite 560—564) habe ich über meine Anbauversuche berichtet. Wenn auch die Sojabohne wärmere Lage und ziemlich viel Sonnenlicht verlangt, auch nicht in jedem Boden lohnt, so besitzt sie doch eine grosse Anpassungsfähigkeit, die schon damals hätte beachtet werden sollen! Besonders wenn man stets wieder die Samen, die man selbst geerntet hat, verwendet.

Also kurz: Anbau in dritter Tracht, also ohne frischen Stalldünger, und in durchlässigem, mehr trockenem, etwas kalkhaltigem Boden. Aussaat in Norddeutschland erst um den 10. Mai bei trockenem Wetter, weil sonst die Samen wegen ihres hohen Eiweiss- und Oelgehalts, sowie Wärmebedürfnisses schlechter keimen oder zum Teil faulen würden, wenigstens die erst eingeführten Samen. Je 2 oder 3 Bohnen beisammenlegen und dann je 40 cm Abstand der Stufen einhalten! Die Saat soll nur 2—3 cm hoch mit Erde bedeckt sein und nicht begossen werden. Nach dem Aufgehen, wenn die ersten richtigen Blätter erschienen sind, nur je eine von den

2 oder 3 Pflanzen, und zwar die kräftigste, aber nicht üppigste stehen lassen! Ob später ein Anhäufeln — wie bei den Buschbohnen üblich — nützlich ist oder nicht, entzieht sich meiner Erinnerung; aber es dürfte den Pflanzen wohl besseren Halt geben. Die Hauptsache ist ja, dass man Samen einer sehr früh reifenden Sorte zur Saat bekommt, was nicht so leicht gelingt, denn die Reifezeit fällt ohnehin meist in den Oktober oder gegen Ende September. Hier geerntete Samen keimen stets besser als die aus Japan oder China frisch eingeführten! Auch darf man zur Saat nur die harten, wenn auch meist etwas kleineren Samen wählen, die übrigen, nur halbreif gewordenen geben ein vorzügliches Viehfutter. Die Pflanzen müssen im Herbst möglichst lange im Boden bleiben. Die Blätter erfrieren zwar bei  $-2$  bis  $3$  Grad, die reiferen Bohnen sind jedoch nach Frost von  $-5$  und  $6$  Grad noch recht gut keimfähig geblieben. Die dann bei trockenem Wetter ausgerauten Pflanzen lässt man auf einem Haus- oder Stallboden oder in sonst einem trocknen Raume etwa zwei Monate lang zum Nachreifen der Samen in ihren Hülsen lagern, wo ihnen auch stärkere Fröste des Spätherbstes dann nicht schaden. Ein günstiger Umstand ist auch der, dass die jungen Pflanzen im Mai viel widerstandsfähiger gegen Spätfrost sind als unsere Busch- und Stangenbohnen. Wo behauptet wird, die Sojabohnen würden bei uns nicht reif, so trifft dies überall dort nicht zu, wo man wirklich frühreifende Sorten hat, die Lage sonnig und der Boden ein etwas kalkhaltiger lehmig-sandiger ist, in dem die Pflanzen nicht stark ins Kraut wachsen.

Vor etwa 3 Jahren hat die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft in ihren „Mitteilungen“ folgende Sorten der Sojabohne bekanntgegeben, die in den nördlichen Vereinigten Staaten Amerikas noch recht gute Erträge liefern, dies also auch in Deutschland tun werden. So vor allem die Sorten „Guelph“; die „Ito San“ (die auch „Yellow Dwarf“ und „Early Yellow“ genannt wird). Sodann die echte „Haberlandt“-Sorte; alle gelbsamig und gelbstrohig; nur „Guelph“ (die auch „Medium Early Green“ heisst) ist grünsamig. Als sicherste schwarzsamige, aber gelbstrohige hat sich die „Black Eyebrow“ zur Bohnengewinnung bewährt.

Das schiefe Urteil über den Sojabohnenanbau bei uns in Deutschland ist nur dadurch entstanden, dass gerade die spätreifenden Sorten am meisten in den Handel kommen, weil sie dort, woher sie eingeführt werden, die reichsten Erträge an Bohnen wie an Futterstroh liefern. Diejenige Sorte (die echte „Haberlandt“), die ich 1879/80 in Hildesheim hatte, habe ich als sehr brauchbar befunden; sie ist aber lange nicht die früheste; denn es gibt annähernd 400 Sojabohnensorten in der Welt!

Und heute, nach 40 Jahren, behaupte ich nochmals, dass der Sojabohnenanbau in Deutschland lediglich eine **Sorten- und Bodenfrage** ist! Die Zeit wird es bald genug lehren. Nicht unerwähnt darf bleiben, dass Hamster und Mäuse den Sojabohnenertrag ganz erheblich schmälern, wo sie sich eingefunden haben.

Wie man die Sojabohnen am besten auch zu Kaffee röstet oder sie künftig als nahrhaften Zusatz zu echtem Kaffee verwendet, müssen die Hausfrauen ausprobieren; denn wegen des Oelgehalts der Samen hängt der gute Geschmack sehr von der Art und Weise des Röstens ab.

## Ueber echte und falsche Trauerbäume.

Von Dr. Fritz Graf v. Schwerin (Wendisch-Wilmersdorf).

(Hierzu Abb. 16 und 17.)

Da bei nur sehr wenigen Pflanzenarten der typische Wuchs kriechend oder hängend ist, so pflegen Pflanzenzüchter das Auffinden einer Varietät oder Form mit solchem hängenden Wuchs stets mit besonderer Freude zu begrüssen. Vermehrt eine solche neue Pflanze doch die Zahl derer, die man, ich weiss nicht aus welchem Grunde, mit Vorliebe an den Ufern von Wasserläufen oder Teichen anzupflanzen liebt. Gibt es bei der betreffenden Art schon eine *pendula*-Form, so will sich der Entdecker dadurch oft die Freude an seinem Funde nicht nehmen lassen und sieht in ihr eine „*pendula nova*“.

Leider sind solche Funde aber oft gar nicht das, was man unter einer Trauerform, also einer dauernd hängenden Spielart, versteht. Oft beginnen die Aeste der Pflanzen zu hängen, weil sie durch unzweckmässige Ernährung die Kraft verlieren, sich zu tragen, oder sie werden bei freiem Stand so lang, dass sie durch ihr eigenes Gewicht sich allmählich zu senken beginnen. Schliesslich gibt es auch Sämlinge, die ihre Aeste um ein wenig mehr sinken lassen, als es im allgemeinen die typischen Pflanzen tun, wobei der Unterschied jedoch ein viel zu geringer und kaum in die Augen springender ist, so dass schon eine künstliche Tüftelei dazu gehört, von einer wirklich abweichenden Form zu sprechen.

Das beste Beispiel hängender Aeste durch unzweckmässige Ernährung und schlechte Pflege überhaupt bietet die als Zimmerpflanze beliebte *Araucaria excelsa*. Schon zu wiederholten Malen wurde mir mitgeteilt, man sei in dem glücklichen Besitz einer Gehölzneuheit, einer „trauernden“ *Araucaria*, und traf damit auch das Richtige, denn die arme Pflanze trauerte wirklich über die ihr zuteil gewordene schlechte Behandlung. In jedem Falle konnte festgestellt werden, dass die Pflanzen beim Ankauf völlig normal waren und erst in der Behausung des glücklichen Besitzers mit dem Trauern begonnen hatten.

Je freier ein Baum steht, desto länger wachsen seine Seitenäste, und die untersten sind, da sie ja die ältesten sind, naturgemäss auch die längsten. Hat man einen sogenannten „Solitär“, d. h. einen frei für sich allein stehenden Baum, nicht Jahr für Jahr immer wieder aufgeästet, so neigen sich mit der Zeit seine unteren Aeste immer mehr und mehr und liegen schliesslich dem Boden auf, ohne dass man deshalb von einem Trauerbaume sprechen könnte. Die hier beigegebene Abbildung einer alten prachtvollen *Quercus rubra* aus dem Parke des Herrn von Boch in Mettlach bietet hierfür ein sprechendes Beispiel.

Die am Waldrande stehenden Bäume verhalten sich dementsprechend einseitig, da die nach dem Innern des Waldes oder der Gebüschgruppe zu gerichteten Aeste durch den dort herrschenden Lichtmangel meist abgestorben sind. Solche bis zum Boden herabhängenden Zweige finden wir sogar an den Rändern alter Kiefernbestände, falls diesen, wie gesagt, nicht schon frühzeitig, um Platz zu gewinnen, die seitlichen Aussenäste abgeschlagen wurden. Dieses Hängen findet sogar bei Gehölzen statt, die im allgemeinen einen aufrechten Wuchs haben, wie die Abbildung der schönen alten *Tilia tomentosa* aus dem Potsdamer Park Charlottenhof zeigt;



Abb. 16. Scheinbare, aber nicht wirkliche Trauerform. — Freistehende alte *Quercus rubra* im Park zu Mettlach.

nicht zu verwechseln mit der stets hängenden *Tilia petiolaris*. Herr Hofgärtner Herre in Wörlitz sandte mir Photographien alter, sonst aufrecht wachsender *Sorbus Aria*, die ebenfalls die zu schwer gewordenen Seitenäste lang herabhängen lassen. Noch mehr tritt diese Erscheinung an Bäumen hervor, wenn solche unmittelbar am Rande einer Wasserfläche stehen. Die dauernd von dieser aufsteigende Luftfeuchtigkeit fördert den Wuchs meist in so hohem Grade, dass die dem Wasser zugewandte Seite erheblich längere Zweige besitzt als die Landseite; diese schweren Aeste hängen dann bisweilen bis ins Wasser hinunter, wie bei den alten Rosskastanien im Park des Herrn Callemien zu Petit-Lovenjoul bei Löwen. Selbstredend sind deshalb diese Bäume keine Trauerkastanien.

Von neuen Trauerbäumen, die mir seit 1914 bekannt geworden sind, kann ich folgendes berichten.

Die Baumschule des Herrn Schlobohm meldete 1914 (Handelsbl. f. d. deutsch. Gartenb. S. 358) eine hängende *Abies Nordmanniana pendula* an, also unter demselben Namen, wie eine (nach Beissners Handb. d. Koniferenkunde) schon bestehende Form, aber mit dem Vermerk, dass die alte Form mit der neuen Form nicht zu vergleichen sei. Trotz zweimaliger Anfrage ist es mir nicht gelungen, eine Angabe darüber zu erlangen, worin sich die neue *pendula* von der alten *pendula* unterscheidet. Ich selbst beschrieb schon 1908 in den „Mitt. d. D. D. G.“ S. 91 eine glockenförmig hängende *Abies Nordmanniana*, die neben der Kirche in Zossen steht, äusserte jedoch dabei den Verdacht, dass es sich um eine durch irgendwelche schädliche Einflüsse hervorgerufene Standortsform handeln könnte, deren Beständigkeit erst durch Vornahme von Veredelungen nachgeprüft werden müsse.

Herr Obergärtner Mikeler in Scheda teilte mir mit, dass in der von ihm geleiteten Baumschule ein *Acer Negundo* entstanden sei, dessen Zweige zum Teil bis auf die Erde hängen, obwohl der Stamm erst 2 m hoch sei. Hiernach ist zu erhoffen, dass es sich wirklich um einen echten Trauerbaum handelt, und nicht um eine ähnliche Pflanze, wie das berühmte *Acer Negundo pendulum* einer französischen Baumschule, das mit künstlich heruntergebundenen Trieben geliefert wird, die nach Befreiung von diesem Zwange wieder lustig nach oben wachsen. Auf einer Teltower Kreischaussee nahe Ludwigsfelde steht übrigens ein *Acer Negundo*, dessen untere Aeste etwas hängen, doch nur in so geringem Grade, dass man es keineswegs als „Trauerahorn“ ansprechen kann.

In der „Gartenwelt“ 1908 S. 107 gibt Herr Gartenbaudirektor Raede, Budapest, die Beschreibung und Abbildung einer neuen *Platanus occidentalis pendula*, die ähnlich wie das vorbeschriebene *Acer* nur die untersten Zweige überhängend hat, während, wenigstens nach der Abbildung, die oberen Zweige ganz normal aufwärts wachsen. Herr Andreas Voss zweifelt denn auch, Seite 148 desselben Blattes, dass es sich hier um eine echte Trauerform handelt. Jedenfalls könne es auch ein durch zu tiefes Pflanzen hervorgerufener krankhafter Zustand sein. Erst wenn Veredlungen oder Setzlinge dieser Mutterpflanze später ebenfalls hängende Zweige zeigten, würde man berechtigt sein, nach dieser Probe auf Echtheit, von einer hängezweigigen Abart zu sprechen. Ich kann mich dem nur anschliessen und möchte noch ausserdem bitten, die Pflanze daraufhin nachzuprüfen, ob es sich wirklich um eine *Pl. occidentalis* handelt, und nicht um den be-



kannten Bastard *Pl. acerifolia*, denn letztere ist die ganz allgemein verbreitete Plátane, während die echte *Pl. occidentalis* in Anlagen und Baumschulen nur höchst selten zu finden ist.

Der schönste neue Fund eines Trauerbaumes ist das *Acer platanoides pendulum* der Baumschule des Herrn Niemetz in Temesvár, ein echter Schirmbaum, der wie die Traueresche hochstämmig veredelt werden muss und dann nur hängende Triebe hervorbringt. Er dürfte der grossblättrigste und daher schattenreichste aller Trauerbäume sein.



Abb. 17. Scheinbare, aber nicht wirkliche Trauerform.  
Alte *Sorbus Aria* am Waldrande in Wörlitz.

Im übrigen muss man drei verschiedene Arten des Hängens der Zweige unterscheiden. Einmal die sogenannten kriechenden Formen, meist mit *prostratus* benannt; deren Aeste heben sich überhaupt nicht vom Boden, sondern kriechen auf diesem dahin, wie die *pendula*-Formen von *Sambucus nigra*, *Picea excelsa*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus montana* und viele andere. Sie müssen, um Trauerbäume zu bilden,

sämtlich hochstämmig veredelt werden und ergeben dann die bekannte Schirmform, da sie nicht aufrecht wachsen, doch kann man sie auch, wie es z. B. immer mit *Picea excelsa* geschieht, an einem Pfahl von Jahr zu Jahr weiter hochbinden. Zweitens Pflanzen, die nur einen aufrechten Mitteltrieb besitzen, während die Seitenäste sämtlich hängen; hierzu gehören die pendula-Formen von *Abies pectinata*, *Fagus sylvatica*, *Salix vitellina* u. a. Schliesslich haben wir Trauerformen, bei denen auch die Aeste und Zweige in normaler Richtung gewachsen sind, und erst die von diesen ausgehenden Sekundärtriebe schlaff nach unten hängen; Beispiele sind *Picea excelsa viminalis*, *Tilia petiolaris* und *Betula pendula*.

## Verschiedenes.

### „Pfefferminze“ und „Angurien-Kürbis“.

In „Gartenflora“ 1919, S. 58, wird von der Pfefferminze sehr richtig gesagt, dass sie ein Kreuzungserzeugnis der bei uns einheimischen *Mentha aquatica* mit der südlicheren *Mentha viridis* sei. Sie ist zuerst in England aufgefunden worden, und das echte Pfefferminzöl ist noch bis vor dem Weltkriege in Menge aus England gekommen. Die echte Pfefferminze (*Mentha piperita* Linné) kommt wildwachsend nur sehr zerstreut bei uns vor, wird aber in Thüringen (namentlich um Cölleda) und in Süddeutschland viel angebaut. Wenn es aber in der „Gartenflora“ a. a. O. heisst: „Der Same, der überall erhältlich ist, wird im Mai in ein kaltes Mistbeet ausgesät“, so ist das nicht richtig! Von der echten, in Kultur befindlichen Pfefferminze kann man keinen keimfähigen Samen ernten! Zwar wird in den Samenverzeichnissen grosser Firmen auch *Mentha piperita* aufgeführt; dies ist jedoch sicher nicht die echte, sondern entweder — und wohl meistens — die oben schon genannte Grüne Minze (*Mentha viridis*), die stets für die echte Pfefferminze gehalten wird, sich jedoch schon durch die ungestielten (sitzenden) Blätter davon unterscheidet. Oder es ist eine wildwachsende Form der Wasserminze (*Mentha aquatica*), Ich habe während meiner Gärtnerzeit am Landwirtschaftlichen Institut der Universität Göttingen die echte Pfefferminze von 1882 bis 1889 angebaut und gebe hier die hervorsteckenden Merkmale an: Die Pflanze treibt viele dünne, sehr verzweigte, auf der Erde

oder wenig darunter fortlaufende Ausläufer, durch die sie eben nur vermehrt werden kann. Der Stengel ist vierkantig, ästig und rötlich angelaufen. Alle Teile sind kahl (unbehaart) oder mit nur vereinzelt Härchen. Die Blätter sind gestielt, lanzettförmig und sägezählig, oberseits unbehaart, dunkelgrün, unterseits an den Nerven mit kleinen Härchen und überall mit gelben, glänzenden Drüsen besetzt. Die Blattfläche ist vier- bis siebenmal so lang als der 8 bis 13 mm lange Blattstiel. Auch die oberen Deckblättchen sind lanzettlich. Die zu walzlichen, ährenähnlichen Rispen angeordneten Blüten sind rötlich oder dunkellila und behaart. Sehr auffallend ist auch der Geschmack der Blätter. Er ist auf der Zunge eigentümlich würzig und brennend, gleich darauf aber kräftig kühlend, auch stets ohne den wenig angenehmen Nebengeschmack anderer Minze-Arten. Als Freund der echten Pfefferminze habe ich während des Weltkrieges oft sowohl die Blätter, den Tee, die Pfefferminzplätzchen und auch Pfefferminzöl probeweise gekostet und gefunden, dass seit 1917 die echte öfters schon mit „Ersatz“ gemischt worden ist, dessen schlechtester, der der Acker-Minze (*Mentha arvensis*), ein widerwärtiges Zeug, ist. Ein Beweis, dass Deutschland offenbar nicht genug von der echten Pfeffer-Minze erzeugt, sondern noch aus England viel eingeführt werden muss.

Sehr anbauwürdig ist nur die echte Kulturform, weil sie den besten Tee, das beste und meiste Pfefferminzöl

liefert. Also nicht Samen, sondern Ausläufer (Grundspresse) kaufen und zur Anpflanzung und Vermehrung verwenden, die man im April flach in den Boden legt. Im Winter ist eine dünne Lage von Rotterde (Komposterde) oder strohigem Stallmist aufzubringen. Die Pflanzen lieben kräftigen und nicht zu trockenen Boden. Wegen ihrer starken Ausbreitung durch die Ausläufer tut man gut, die Pflanzung alle paar Jahre zu erneuern.

Und nun zum „Angurien-Kürbis“. Was Herr Braun auf S. 60 darüber sagt, ist richtig. Nur ist der in wohl allen gärtnerischen Samenverzeichnissen zu findende Name falsch! Dieser sogenannte „Angurien-Kürbis“ ist weder *Cucurbita anguria*, noch *Cucumis anguria*, noch gehört er zur Gattung *Anguria*, sondern es ist der Feigenblättrige (oder schwarzsamige) Kürbis (*Cucurbita ficifolia*! Nebenname: *Cucurbita melanosperma*). Der falsche Name Angurien-Kürbis scheint unausrottbar zu sein, obgleich ich schon vor Jahrzehnten in Fachzeitschriften gegen solche Verwechslungen geschrieben habe. Und in Vilmorins „Blumengärtnerei“ (Band I, S. 348, Nr. 1310) schrieb ich 1894: Frucht gross, 20 bis 40 cm dick, eiförmig-rundlich, mit grüner, meist weissstreifiger und gescheckter Schale und essbarem, süßem Fleische. Samen schwarz, 16 bis 20 mm lang, 10 bis 14 mm breit. — Verwendung der sehr schönen, sehr haltbaren und sehr zierenden Früchte wegen. Obschon ausdauernd, aber nicht winterhart, wird diese Art bei uns meist einjährig angebaut und der Same am besten schon Ende März, Anfang April in Töpfe gesät.

*Andreas Voss, Berlin W 57.*

**Frage:** Wie ist das sogenannte Gaswasser oder Ammoniakwasser

als Düngemittel im Gartenbau zu verwenden?

**Antwort:** Das Gaswasser enthält 5 bis 20 g Ammoniak im Liter, also nur  $\frac{1}{2}$  bis höchstens 2 v. H. Das ist sehr wenig, aber doch nützlich in jetziger Zeit grossen Mangels. Weil es aber auch Stoffe enthält, die den Pflanzen schädlich sind, so z. B. teerige, Zyan- und Schwefelammonverbindungen, so sollte es vorsichtshalber nicht als unmittelbares Düngemittel angewandt werden. Wenn man aber sicher weiss, dass von obigen schädlichen Stoffen nur geringe Mengen vorhanden sind, dann möge man es verdünnt: halb Ammoniakwasser und halb Regen- oder Leitungswasser, anwenden, und zwar zum Ueberbrausen besonders solcher Beete oder Flächen, die für Kohlsorten, Rüben, Rettige, Radies, Mohrrüben bestimmt sind. Die Zeit der Anwendung muss jedenfalls 1 oder 2 Wochen vor den Aussaaten sein. Kann man das Gas- oder Ammoniakwasser sehr billig haben, dann empfiehlt es sich, es jetzt mit auf dem Rotthaufen (Komposthaufen) oder mit Sägespänen, Torfmull vermischt zu verwenden, besonders, wenn man keine Sicherheit hat, wie viele schädliche Stoffe im Ammoniakwasser enthalten sind. Bemerkt sei noch, dass diese schädlichen Stoffe auch einen Vorteil haben, nämlich den Bodenungeziefer zu vernichten oder fernzuhalten.

#### Ansiedlung von Berufsgärtnern.

Zur Vorbereitung der Ansiedlung von Gärtnern und Gärtnerinnen ist in Berlin (S. 42, Ritterstr. 19) ein Verein für Gärtneransiedlung gegründet. Vorsitzender ist Obergärtner Kurt Homberg, Berlin NO. 55. Der Verein ist für seine Mitglieder Beratungsstelle in Siedlungsangelegenheiten und erstrebt die schnelle Ansiedlung und Ueberwindung der entgegenstehenden erheblichen Schwierigkeiten.

## Personalnachrichten.

Max Ziegenbalg, Gärtnereibesitzer in Laubegast bei Dresden, der langjährige erste Vorsitzende des Verbandes Deutscher Gartenbaubetriebe, Mitglied des Gesamtpräsidiums der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft und des engeren Vorstandes des Reichsverbandes für

den deutschen Gartenbau, ist nach kurzem schweren Krankenlager am 28. April gestorben. Der gesamte deutsche Gartenbau hat durch den Heimgang dieses Mannes einen schweren Verlust erlitten. Wir werden auf die Bedeutung Max Ziegenbalgs und seiner hervorragenden

Charaktereigenschaften in einer der nächsten Nummern noch näher eingehen.

Gartendirektor Lesser-Steglitz erhielt den Auftrag, innerhalb der

Kurse über Grundlagen des Siedlungswesens, die im „Deutschen Archiv für Siedlungswesen“, Berlin, in diesem Jahre stattfinden, Vorlesungen über Nutzgartenbau, öffentliche Grünanlagen und Landschaftspflege zu halten.

### Berichtigung.

Das 200jährige Jubiläum der Baumschule L. Späth in Baum-schulenweg bei Berlin findet

nicht, wie irrtümlich angegeben wurde, im Mai 1919, sondern erst im Mai 1920 statt.

## Erster Ausflug und Tagesordnung

für die

**1071. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft**

am Donnerstag, den 22. Mai 1919,

**im grossen Hörsaal der Gärtnerlehranstalt**

**in Dahlem-Steglitz.**

Mit dieser Versammlung wird eine Besichtigung der Gärtnerlehranstalt, speziell ihrer Garten- und Obstanlagen, verbunden.

Treffpunkt 4 Uhr, pünktlich, am Eingang der Gärtnerlehranstalt. Nach Schluss Sitzung im Hörsaal 1.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. Vortrag. Herr Professor Heine (Dahlem): „Ueber Kalkstickstoff“.
3. Verschiedenes.





# SCHÄDLINGE

auf Bäumen, Sträuchern und Gewächsen verflücht man restlos schnellstens und billigst bei Verwendung der bewährten Garten- u. Baumspritze

## Stephan's FIX

„FIX“ ist unentbehrlich für jeden Gartenbesitzer und macht sich infolge der grossen Ersparnis an Arbeitskräften und Material in kurzer Zeit bezahlt.

Verlangen Sie sofort Angebot Nr 36 von

**A. Stephan's Nachfolger, Beuthen O.-S.**

Kluge  
 kaufen nur **HOLDER'S**  
**Baum-Spritzen**  
 da die besten.  
 Katalog No. 191 gratis.  
**Gebr. Holder,**  
 Metzingen  
 (Wittbg.)

## Kompositions- Lichte

eine Mischung aus Wachs und Paraffin, mit schöner, helleuchtender Flamme, für Stubenbeleuchtung wie auch für Stallaternen vorzüglich geeignet. Brenndauer ca. 1 Stunde 38 Pf., ca. 2 Stunden 56 Pf. und ca. 3—4 Stunden 87 Pf. das Stück. Der beste Beweis für die Güte meiner Lichte sind die Nachbestellungen; u. a. bestellte bei Aufgabe dieser Zeit die Aktienbrauerei A. in R. 2000 meiner Lichte nach vorherigem Empfang eines Probepakets von 25 Stück. Unter 25 Lichte liefere ich nicht. Bei je 100 Lichten 20%.

## Backwachs

hergestellt aus reinem Bienenwachs, zeichnet sich aus durch spezifischen Honiggeruch, spart Butter und Fett. 1 Karton 100 Tafeln 35,75 M.

**C. Braasch, Hannover**

Abteilung 160

Chemisch - technische Erzeugnisse.

## Erythrina crista galli compacta

prächtig scharlachrot-blühender Korallenstrauch die schönste und reichblühendste aller Erythrinen

Starke überwinterter blühbare Pflanzen, 1 Stück 2,50 M., 10 Stück 22,— M. Stärkere Pflanzen 1 Stück 3,50 bis 6,— M., 10 Stück 32,— bis 55,— M. Extrastarke Pflanzen 1 Stück 8,— bis 12,— M. empfiehlt gegen Nachnahme

## Wilhelm Pfitzer

Kunst- und Handelsgärtner  
**Stuttgart-Fellbach.**

Bei Bestellungen wolle  
 :: man sich auf die ::  
 „Gartenflora“ beziehen

## Berta Krebs-Wachs

Bestes Mittel gegen

## Baum-Krebs und Blutlaus

Alleiniger Fabrikant: Franz Emil Berta  
 Fulda, Wachswarenfabrik.

# Blumendrähte

in Ringen

0,16	0,18	0,20	0,22	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
0,60	0,70	0,80	1,—	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8 mm

haben sofort lieferbar vom Vorrat abzugeben

**M. Protze & Söhne, Hagen i. Westf.**

**R. A. van der Schoot** früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn  
Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**

Erscheinungen aus dem

## Verlag Rudolf Mosse, Berlin SW 68

### Die Briefe des Fräulein Brandt

Roman von Felix Hollaender

Mit einem Bildnis des Verfassers nach einer Zeichnung von Professor Emil Orlik. — Ein erschütterndes Lebensbuch, kraftvoll in seinem sprachlichen Ausdruck, neu und bewegend in seiner gedanklichen Kühnheit, packend von der ersten bis zur letzten Seite. — 11.—20. Auflage  
Geheftet M. 5,—, gebunden M. 7,—

### Frau Übersee

Roman v. Reck-Malleczewen

Dieser Roman schildert die eigenartige Wildheit des Tropenlebens. Dem schweren Rausch der exotischen Leidenschaften erliegt der junge Sohn eines europäischen Grosskaufmanns, der von den Reizen einer abenteurlichen Herzogin bis zum Selbstveressen gefesselt wird. In der meisterlich. Darstellung des Dichters erwächst der Roman zu einem Kulturgemälde von phantastischer Grösse!  
Geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,—

### Was ich in Frankreich erlebte

Von Victor Auburtin

Der ausgezeichnete Schriftsteller, der bei Beginn des Krieges durch die falsche Aussage eines Franzosen in Spionageverdacht geriet, schildert in diesem Buche mit feinsinnigem Humor und ergreifendem Ernst, wie verblendete Leidenschaft sehr viele Franzosen zu einer Haltung hinriss, die allen Geboten der Zivilisation widerspricht  
Kartonierte M. 1,60

### THEODOR WOLFF Vollendete Tatsachen 1914-1917

Preis geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,50  
In diesem Werke hat Chefredakteur Theodor Wolff aus der Fülle seiner zahlreichen Aufsätze im „Berliner Tageblatt“ eine Reihe von Artikeln zusammengestellt, in denen er, vom ersten Kriegsjahre beginnend, die politischen, kulturellen und sozialen Erscheinungen kritisch erörtert. Jedem Kapitel ist eine erklärende, sachliche Einführung mit Hinweis auf die Zeitereignisse beigefügt. Dieses Buch ist somit für jeden, der die geistigen Strömungen der Kriegsepoche ohne Einseitigkeit prüfen will, als ein Dokument der Zeit von bleibendem Wert

**Überall zu haben**

## ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN. Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4838.

### Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutlaus, Fangurten, Düngemittel

### Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos





**CARL ADAM**  
**CÜSTRIN-NEUSTADT**  
 Landsbergerstr. 44-45, Fernruf № 114  
 Fabrik für Gewächshausbau u Winter-  
 gärten, Warmwasserheizanlagen, Frühbeet-  
 und Gewächshausfenster  
 Eigene Kittfabrik Grasses Glaslager vielfach prämiert.

**Meltau** an Hopfen, Reben, Rosen, Salat, Stachel-  
 beeren bekämpft man sicher mit

**„PRÄ“-SCHWEFEL**

der Feinste, der Billigste. Probe-Postbeutel 5,05 M., 50 kg-Sack 45,- M.

**GUSTAV FRIEDR. UNSELT, STUTTGART 36**

Wenn Sie  
 dauerhafte  
 kaufen und  
 praktische  
 bauen wollen, so wenden Sie sich bitte an

**Frühbeetfenster  
 Gewächshäuser**

**Baumeister Knittel**

Breslau 18, Krietern

Spezialgeschäft für Frühbeetfenster, Gewächs-  
 hausbau und Gartenausstattung.

**Pflanzenkübel**

nach Massangabe stellt jeden Posten prompt an

**Max Wünschmann, Pflanzenkübelversand**  
 Leutzsch-Leipzig.

**Diebstahl unmöglich!**

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen  
 gesetzlich geschützten

**Zentralfeuer-  
 Selbstschuss-Apparate.**

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden  
 anderen Schutz bei jeder Witterung. Ver-  
 sager ausgeschlossen. Munition: Zentral-  
 feuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und  
 Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei.  
 Für Betriebssicherheit 2 Jahre Garantie.

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
 Hafenstrasse 8.



Ges. gesch.  
 Fenster-Verbinder

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
 Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.  
 Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
 Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

**Gewächshausbauten · Frühbeetfenster  
 Heizungs- und Sprenganlagen**

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

**Beilagen**

finden durch die „Gartenflora“ zweckentspre-  
 chende Verbreitung in interessierten Kreisen.  
 Nähere Auskunft hierüber erteilt die Anzeigen-  
 verwaltung der „Gartenflora“, Berlin SW 19,  
 Jerusalemer Strasse 46-49, bzw. alle Filialen  
 der Annoncen-Expedition RUDOLF MOSSE

# J. B. van der Schoot

(früherer Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn)

Gartenbau - Etablissement

Blumenzwiebel- und Staudenkulturen / Grundbesitz 160 Hektar

**Hillegom, Holland**

*Nehmen Sie zur Bestellung des Gartens NUR*



## Rekord-Dünger

die bewährte Volldüngung

mit Stickstoff, Phosphorsäure, Kali und Magnesia,  
für jede Pflanzenart im richtigen Verhältnis!

*Blumendünger in Kartonpackungen.*

*Sie erzielen Vollernten!*

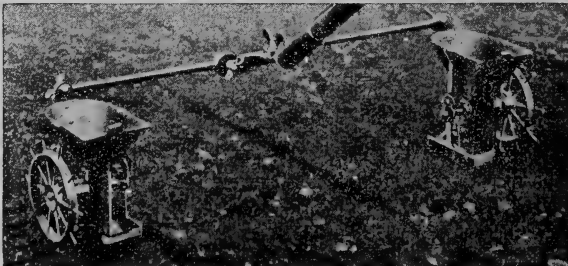
*Sie dienen damit dem Vaterland!*

*Erhältlich in den einschlägigen besseren Geschäften,  
oder durch unseren General-Vertrieb.*

*Für Gross-Berlin: H. Rogowska, B. Wilmersdorf, Pariserstr. 4,  
Vertreter für weitere Plätze gesucht*

*Alleinige Fabrikanten:*

*Schlesische Düngerwerke, Goldberg E. / Schl.*



Zweireihige Säemaschine, auf die grösste Säeweite  
= 60 cm gestellt. D.R.P. a., verschiedene D.R.G.M.

## Karl Löhner

Maschinenfabrik

**MÜNCHEN 7**

liefert die besten

### Gemüsesäemaschinen

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Gross-  
säemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt



# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 11 u. 12, Inhalt:

Zum Tode Max Ziegenbalgs S. 133. — Nachruf auf Simon Schwendener S. 135. — Das gärtnerische Lehrlingswesen S. 137. — Ueber Kalkstickstoff und seine Verwendung im Gartenbau S. 142. — Erster Ausflug der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft nach der Gärtnerlehranstalt in Dahlem S. 146. — Neues über Krankheiten und Beschädigungen unserer Kulturpflanzen S. 154. — Zur Entwicklungsgeschichte des Spinatsimmels S. 156. — Richtlinien für gartenmässigen Anbau der Sojabohne (1919). — Verschiedenes S. 157. — Aus den Vereinen S. 162. — Personalmeldungen. — Nächster Ausflug Botanischer Garten, Dahlem. — Bekanntmachung S. 164.

Alleinige Inseraten-Annahme:

## Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg  
Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München  
Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag  
Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach Rudolf Mosses  
Normalzellenmesser Nr. 9) 35 Pf.



## A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

### Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands

## Zum Tode Max Ziegenbalg.

Hierzu Abbildung 18.

Max Ziegenbalg, der Inhaber eines musterhaften, nach neuzeitlichen Gesichtspunkten geleiteten gärtnerischen Grossbetriebes, ist am 28. April in Leuben bei Dresden im 58. Lebensjahre an den Folgen einer Lungenentzündung gestorben. Der Entschlafene war der erste Vorsitzende des „Verbandes deutscher Gartenbaubetriebe“, Mitglied des Präsidiums der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ und des engeren Vorstandes des „Reichsverbandes für den deutschen Gartenbau“.

Dem Andenken dieser Persönlichkeit, welche in in- und ausländischen Fachkreisen, ja weit darüber hinaus ausserordentliches Ansehen genoss, seien die nachfolgenden Zeilen gewidmet.

Max Ziegenbalg gehörte zu jener Gattung von Menschen, die man mit einem gewissen Neidgefühl ihre Strasse wandeln sah, ohne dass man aber dem Pilger irgendwie und irgendwann gram sein konnte. Ein ausgesprochen sanguinisches Temperament, dem nur die guten Eigenschaften dieser Blutmischung beschert zu sein schienen, nahm Ziegenbalg das Leben, wie jeder gescheite Kopf es nehmen sollte: wie eine Aufgabe, die unter allen Umständen mehrere Lösungen hat; man muss sie nur zu finden wissen. Führt die eingeschlagene Methode nicht zum ersehnten Ziel, so versucht man es mit einer zweiten, dritten und so fort. Hartnäckig darf man nur in der Verfolgung des Endzwecks sein, niemals aber in der Beibehaltung der vielleicht falsch gewählten Richtung.

Diese Anschauung führt naturgemäss zu einer freundlicheren Lebensauffassung, als es jene ist, welche aus geistiger Unbeweglichkeit und kurzem Blick gar zu leicht sich fest rennt. Darum kannten wir unsern Ziegenbalg immer nur als einen Mann von harmonischer Grundstimmung, aus der jener freie, nie hoch genug einzuschätzende Humor hervorging, der sich lächelnd über die Verhältnisse zu schwingen vermochte und nichts tragischer nahm, als es nach Lage der Sache unbedingt nötig war. Solche bevorzugten Persönlichkeiten werden immer im Privatleben, in ihrem Berufe und in der Oeffentlichkeit ihren Weg und ihr Glück machen; denn sie besitzen die Haupt-eigenschaften schöpferischer Naturen: sie sind erfindungsreich infolge ihrer Begabung, arbeitsam aus dem inneren Drange nach Taten und tüchtig durch fortgesetzte Uebung.

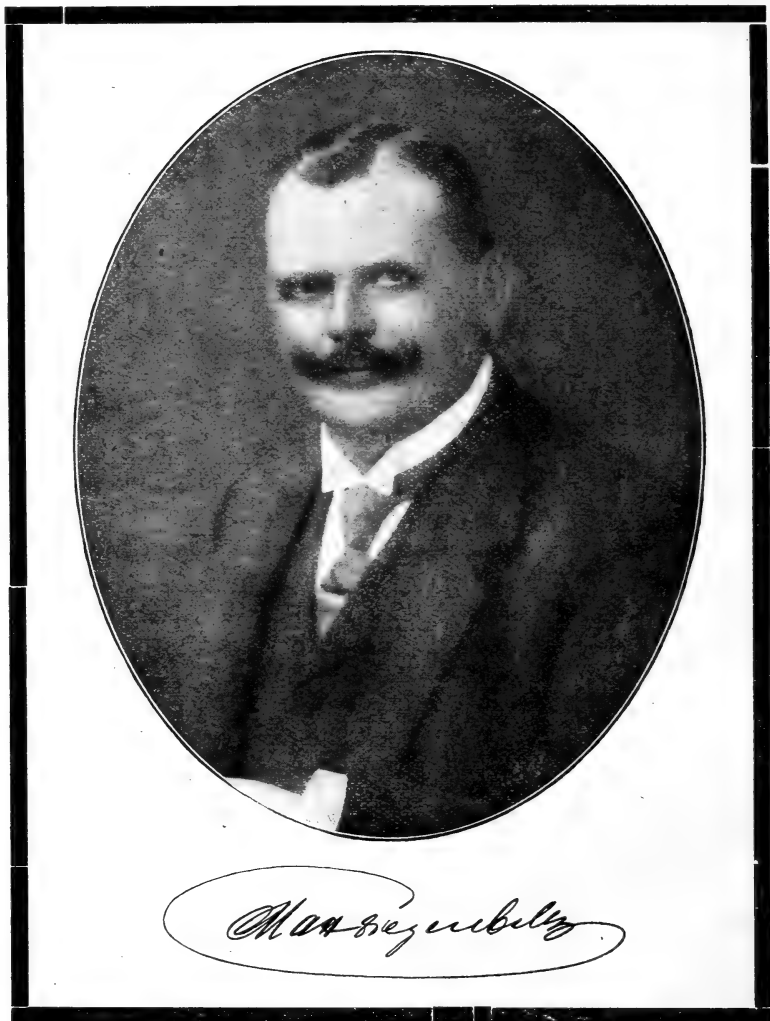
Sanguinische Naturen pflegen meist viele Freunde zu haben, die dann gewöhnlich ziemlich gleich rangieren; sie legen sich seltener auf nur einen Freund fest zu unauflöslicher Gemeinschaft im Denken, Arbeiten und Handeln. Ziegenbalg war nicht von dieser herkömmlichen Art. Er hatte das Bedürfnis, sich einem Gleichgesinnten, wenn auch von anderer Prägung, rückhaltlos anzuschliessen, um in diesem einen die Korrektur seines Wesens zu finden, deren impulsive Charaktere mehr noch als andere bedürfen.

Wir kennen aus der Geschichte mehrere solche haltbaren, uns innerlich aufs angenehmste berührenden Freundschaften. Die Geschichte des deutschen Gartenbaues, an der der Verband der Handelsgärtner, der jetzige „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“, so hervorragenden Anteil hat, wird in Zukunft nicht umhin können, Ziegenbalg und Beckmann, Beckmann und Ziegenbalg, den Verbandsvorsitzenden und seinen Generalsekretär, als eine

Einheit hinzustellen, die nur durch ihre Geschlossenheit so Grosses und Dauerhaftes zum Segen des Gartenbaues, allen widerstrebenden Verhältnissen zum Trotz, schaffen konnten.

Wir Mitarbeiter werden in stillen Stunden des heimgegangenen Führers noch oft gedenken; sein Name wird noch häufig über unsere Lippen kommen, bis hinter die wichtigen Organisationsbestrebungen im deutschen Gartenbau, an denen Ziegenbalg so reichen Anteil hatte, der Schlussstein gesetzt sein wird. Wir klagen über den herben Verlust, der unsere gute Sache und uns alle getroffen hat, keinem aber mehr Leid brachte als dem treuen Kameraden des Heimgegangenen.

S. Braun.



Max Ziegenbalg wurde am 12. Oktober 1861 in Schönberg im Vogtlande geboren, wo sein Vater Steuerbeamter war. Seine erste Ausbildung genoss er in der kleinen Dorfschule, später in Dresden, wohin sein Vater versetzt wurde. Von 1875—79 war er als Lehrling in dem Kolonialwarengeschäft von C. W. Mietzsch in Dresden-Neustadt tätig. Sein Lehrherr



besass ausserdem eine Gärtnerei und Baumschule. Diesem Nebenbetrieb widmete Ziegenbalg grosses Interesse. Nach beendeter Lehrzeit trat er zur Gärtnerei über und bildete sich durch Selbststudium auf fachlichem Gebiete und durch Privatstunden in der französischen und englischen Sprache aus. Im Jahre 1888 begründete Ziegenbalg mit dem Handelsgärtner Hermann Wirth unter der Firma Wirth & Ziegenbalg einen Gartenbaubetrieb in Striesen, der sich mit Dresdener Sonderkulturen, vor allem mit der Anzucht von Azalien, Palmen, Topfpflanzen befasste. Das junge Unternehmen nahm bald einen raschen Aufschwung. Nach 8 Jahren setzte sich Hermann Wirth zur Ruhe und Max Ziegenbalg begründete durch Ankauf der erforderlichen Ländereien seinen Betrieb in Laubegast. Bald reichte der Landbesitz nicht mehr aus, so dass die angrenzenden Flurstücke dazu erworben werden mussten. Durch Uebernahme der Engelhardtschen Gärtnerei in Dobritzsch wurden die Farn-, Cyklamen- und Fliederkulturen erheblich vergrössert. Der Betrieb drängte zu immer weiterer Ausdehnung. Ziegenbalg kaufte daher noch im Frühjahr 1919 über 40 000 qm Land, das an seine Leubener Grundstücke angrenzt. So hat Ziegenbalg aus bescheidenstem Anfange durch eigene Kraft und Tüchtigkeit ein gärtnerisches Welthaus geschaffen, das seinesgleichen sucht.

## Nachruf auf Simon Schwendener.

Von P. Claussen.

Am 27. Mai 1919, wenige Monate nach der Vollendung seines 90. Lebensjahres, ist in Berlin der ordentliche Professor der Botanik an der Universität, Dr. Simon Schwendener, nach kurzer Krankheit verschieden. Der Verstorbene war am 10. Februar 1829 zu Buchs im Kanton St. Gallen als Sohn eines Landwirthes geboren und in kleinlandwirtschaftlichen Verhältnissen aufgewachsen, „bei guter Luft und wenig Schule“, wie er mir gelegentlich lachend sagte. Der regelmässige Schulbesuch beschränkte sich in seinen jungen Jahren auf die Wintermonate, während er im Sommer oft tagelang mit dem Grossvater, dem er bis in sein höchstes Alter eine dankbare Erinnerung bewahrte, in der Landwirtschaft sich betätigte. Nach seiner Konfirmation bereitete er sich auf Wunsch seines Vaters ohne rechte eigene Neigung auf den Lehrerberuf vor und fand nach bestandnem Examen in seinem Heimatsorte Anstellung. Obwohl er und seine Schüler sich gegenseitig gern hatten, wurde ihm mit der Zeit seine Tätigkeit als Lehrer immer mehr zuwider. Der Tod seines Grossvaters, der ihm sein kleines Vermögen vermacht hatte, ermöglichte ihm, seinen sehnlichsten Wunsch, zu studieren, wenigstens der Erfüllung zu nähern. Er bezog die Akademie in Genf, hörte dort botanische Vorlesungen bei A. de Candolle und bei Thury und bereitete sich gleichzeitig auf das Abiturientenexamen vor, das er bald bestand. Aus Mangel an Mitteln war er gezwungen, eine Stelle in einem Erziehungsinstitut anzunehmen, um das nötige Geld für die Fortsetzung seiner Studien zu verdienen, die er an der Universität Zürich wieder aufnahm, wo er in der Botanik Schüler von Oswald Heer wurde. Da seine botanische Ausbildung kurz vor seiner Promotion nach seiner eigenen Ueberzeugung zu wünschen übrig liess, benutzte er die Gelegenheit, 1855 bei dem von Freiburg i. Br. an das neugegründete eidgenössische Polytechnikum berufenen Botaniker C. W. Nägeli das botanisch-mikroskopische

Praktikum zu besuchen, das damals etwas Neues im Bildungsgange eines Botanikers war. Dieser Entschluss wurde für seine Zukunft entscheidend. „Alles, was ich geworden bin, verdanke ich meinem Lehrer Nägeli“, äusserte er wiederholt noch in den letzten Jahren seines Lebens. In Zürich schloss Schwendener seine Studien ab und promovierte mit einer von Heer veranlassten Arbeit „über die periodischen Erscheinungen in der Natur, insbesondere in der Pflanzenwelt“. Nägeli machte ihn zu seinem Assistenten und veranlasste ihn 1857 bei seiner Berufung nach München, mit dahin überzusiedeln. Die Züricher und Münchener Jahre bildeten trotz mancher Entbehrungen die Glanzzeit in Schwendeners Leben. Von keiner Periode seiner Entwicklung erzählte er so oft wie von „den 12 Jahren“, die er bei Nägeli Assistent gewesen sei. Die Gespräche mit Nägeli über botanische Tagesfragen, über seine und seiner Schüler Arbeiten, der Verkehr in Zürich mit den gleichaltrigen Kommilitonen Ludwig Fischer (Bern), Kramer (Zürich), Wartmann (St. Gallen), mit den Münchener Praktikanten Fuisting, Lorentz, Leitgeb, Kny, Rees und Brefeld blieben ihm bis in alle Einzelheiten dauernd im Gedächtnis. So lebhaft und treffend wusste er seine Institutgenossen nach Charakter, Begabung, Art des Arbeitens und äusseren Eigentümlichkeiten zu schildern, dass sie lebhaftig vor einem standen.

Schon 1857 hatte sich Schwendener in Zürich habilitiert; 1861 habilitierte er sich zum zweiten Male in München, 1867 wurde er Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Basel und war damit aller äusseren Sorgen, die ihn bis dahin bisweilen bedrückt hatten, ledig. Sein Vater erlebte leider das Einrücken seines Sohnes in ein Ordinariat nicht mehr. Schwendener hat das immer bedauert, denn sein Vater war nicht damit einverstanden gewesen, dass er studierte, und hatte seinem Sohne gegenüber daraus niemals ein Hehl gemacht, wie unklug er gehandelt hätte, seine sichere Stellung in Buchs, die ihm nach des Vaters Ansicht eine ganze Anzahl von Aufstiegsmöglichkeiten gewährte, mit der unsicheren akademischen Laufbahn zu vertauschen. In Basel wirkte er ein Jahrzehnt. Zwar fühlte er sich dort wohl, aber es fehlte ihm an Schülern, die die Botanik als Lebensberuf betrachteten. Als er daher 1877 einen Ruf nach Tübingen erhielt, nahm er ihn vor allen Dingen in der Hoffnung an, dort Fachbotaniker als Schüler zu bekommen. Während der Tübinger Semester arbeitete sein Berliner Nachfolger Haberlandt unter seiner Leitung. Im Herbst 1878 siedelte Schwendener nach Berlin über. Dort hat er bis zu seinem Rücktritt im Jahre 1910 zuerst im botanischen Institut in der alten Börse, später im botanischen Institut in der Dorotheenstrasse als Lehrer und Gelehrter eine segensreiche Tätigkeit entfaltet. Schwendeners Arbeitsgebiet liegt ganz auf dem der theoretischen Botanik. Durch den Nachweis, dass die bis dahin für einheitliche Organismen gehaltenen Flechten aus zwei Organismen (Pilz und Alge) bestehen, wurde die Anregung zu zahlreichen Untersuchungen gegeben, die auch für die Praxis von hoher Bedeutung sind. Sein Werk über „Das mechanische Prinzip im anatomischen Bau der Monokotylen“ (1874), in dem gezeigt wird, dass die Skelettelemente bei den Pflanzen so angeordnet sind, wie sie ein Ingenieur anordnen würde, der grösste Leistungsfähigkeit seiner Konstruktionen mit geringsten Mitteln erzielen will, wurde der Ausgangspunkt für die Begründung der physiologischen Pflanzenanatomie. Die „mechanische Theorie der Blattstellungen“

(1878) mag hier nur dem Titel nach erwähnt werden. Die übrigen Arbeiten Schwendeners mit Ausnahme einiger der letzten sind von ihm selbst zusammengestellt und in zwei Bänden als „Gesammelte Mitteilungen“ veröffentlicht worden. Sie beziehen sich auf die verschiedensten Gebiete der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Alle sind sie ausgezeichnet durch klare Fragestellung und streng logische Durchführung. Charakteristisch ist für die allermeisten die Verwendung physikalischer und mathematischer Methoden. Schwendeners Berliner Lehrtätigkeit bestand in der Abhaltung regelmässiger Vorlesungen und Uebungen für Anfänger und Vorgerücktere. Man darf sagen, dass die Anforderungen, die er an die logische Schulung und an das Vorstellungsvermögen des Durchschnittsstudenten stellte, zu hoch waren. Deshalb brachten seine nach Form und Inhalt gleich vorzüglichen Darbietungen nur verhältnismässig wenigen Nutzen. Aber auch die, bei denen das nicht der Fall war, zogen reichen Gewinn aus seiner einzigartigen Persönlichkeit, die auf jeden seiner Schüler Eindruck machte. Ein hervorragender Lehrer und Gelehrter und ein streng rechtlich denkender, gütiger Mensch ist mit ihm dahingegangen. Einem solchen Manne einige Jahre meines Lebens haben dienen zu können, wird eine meiner schönsten Erinnerungen bleiben.

## **Das gärtnerische Lehrlingswesen.**

Um die Mängel, welche auf dem Gebiete des gärtnerischen Lehrlingswesens immer noch bestanden haben, nach Möglichkeit zu beseitigen und um auf eine genügend praktische Ausbildung des gärtnerischen Nachwuchses hinzuwirken, sind von dem Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in diesem Frühjahr „Grundsätze“ veröffentlicht worden. Den Landwirtschaftskammern ist aufgegeben, im Benehmen mit den gärtnerischen Fachverbänden Einrichtungen zu treffen, die geeignet erscheinen, eine gesetzliche Regelung des gärtnerischen Lehrlingswesens vorzubereiten und zu erleichtern. Für die Einrichtung und Durchführung der erforderlichen Massnahmen sind die nachfolgend abgedruckten „Grundsätze“ aufgestellt:

### **I. Grundsätze für die Anerkennung von Lehrwirtschäften für Gärtner sowie allgemeine Vorschriften für das Halten und die Ausbildung von Lehrlingen in anerkannten Lehrwirtschäften.**

#### **§ 1. Zweck der Anerkennung von Lehrwirtschäften.**

Die Anerkennung von Gartenbaubetrieben als Lehrwirtschäften verfolgt den Zweck, die praktische Ausbildung der Gärtnerlehrlinge zu fördern. Durch Auswahl, Anerkennung und Kontrolle von Gartenbaubetrieben, die in persönlicher und sachlicher Hinsicht für die Ausbildung angehender Gärtner geeignet erscheinen, soll nach Möglichkeit die Gewähr dafür geschaffen werden, dass die Lehrlinge eine den neuzeitlichen Anforderungen genügende praktische Ausbildung erhalten.

#### **§ 2. Voraussetzungen für die Erlangung der Anerkennung als Lehrwirtschaft.**

Als Lehrwirtschaft kann jeder Gartenbaubetrieb anerkannt werden, dessen Inhaber nach seinen persönlichen Eigenschaften, Kenntnissen und

Fähigkeiten die Gewähr dafür bietet, dass er Lehrlingen eine gründliche praktische Ausbildung und Erziehung zu vermitteln imstande und gewillt ist. Auch müssen Zustand und Art des Betriebes derart sein, dass sie die Erlangung einer allgemeinen grundlegenden Lehrlingsausbildung mit Sicherheit erwarten lassen.

Betriebe, deren Inhaber oder Leiter sich nicht im Besitz der bürgerlichen Ehrenrechte befinden, kommen für die Anerkennung nicht in Betracht.

### § 3. Anerkennungsverfahren; Entziehung der Anerkennung.

Die Anerkennung als Lehrwirtschaft erfolgt auf Antrag durch die Landwirtschaftskammer gemäss Vorschlag ihres Ausschusses für Gärtnerei; sie wird durch schriftliche Mitteilung an den Inhaber des betreffenden Betriebes ausgesprochen und erfolgt stets unter dem Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs.

Die anerkannten Betriebe werden fortlaufend durch die Landwirtschaftskammer in ihrem Amtsblatt und in sonst geeigneter Weise bekanntgegeben.

Inhabern anerkannter Betriebe, die sich wiederholt grober Pflichtverletzungen gegen die ihnen anvertrauten Lehrlinge schuldig gemacht haben, oder gegen die Tatsachen vorliegen, die sie in sittlicher Hinsicht zum Halten oder zur Anleitung von Lehrlingen ungeeignet erscheinen lassen, oder die sich wegen geistiger oder körperlicher Gebrechen zu sachgemässer Unterweisung nicht befähigt erweisen, kann die Anerkennung dauernd oder auf Zeit entzogen werden. Das gleiche trifft zu bei wiederholtem Verstoss gegen die für das Halten und die Ausbildung von Lehrlingen erlassenen allgemeinen Vorschriften, oder wenn der Erfolg der Lehrlingsausbildung sich wiederholt bei den praktischen Prüfungen für Gärtnerlehrlinge als unbefriedigend erwiesen hat und die Annahme begründet ist, dass der Lehrherr hieran schuld ist.

Ueber die Entziehung entscheidet der Vorstand der Landwirtschaftskammer auf Vorschlag ihres Ausschusses für Gärtnerei endgültig unter Ausschluss des Rechtsweges.

Etwaige Einsprüche müssen innerhalb 14 Tage, vom Tage der Zustellung an gerechnet, bei der Landwirtschaftskammer angebracht werden, andernfalls sie ohne weiteres unberücksichtigt bleiben.

### § 4. Pflichten der Inhaber und Leiter anerkannter Lehrwirtschaften.

Die Inhaber und Leiter anerkannter Lehrwirtschaften sind gehalten, ihre Betriebe so zu führen, wie es den Anforderungen einer Lehrwirtschaft entspricht. Sie sind insbesondere verpflichtet, die Lehrlinge in allen in ihren Betrieben vorkommenden Arbeiten praktisch und soweit möglich, auch theoretisch dem Zweck der Ausbildung entsprechend zu unterweisen, unter Beachtung der für das Halten und die Ausbildung von Gärtnerlehrlingen in diesen Grundsätzen festgelegten allgemeinen Vorschriften.

Die Inhaber und Leiter anerkannter Lehrwirtschaften müssen die Ausbildung der Lehrlinge entweder selbst oder durch einen geeigneten, ausdrücklich dazu bestimmten und der Landwirtschaftskammer namhaft zu machenden Vertreter leiten; sie haben die Lehrlinge zur Arbeitsamkeit und zu guten Sitten anzuhalten, sie vor Misshandlungen durch Arbeits- und Hausgenossen zu schützen und dafür Sorge zu tragen, dass den Lehrlingen nicht Arbeitsverrichtungen zugewiesen werden, denen ihre körperlichen Kräfte nicht gewachsen sind oder die ausserhalb ihrer Berufstätigkeit liegen.

Zu häuslichen Dienstleistungen dürfen Lehrlinge insbesondere nicht herangezogen werden.

Den Lehrlingen darf die zu ihrer Ausbildung und zum Besuche des Gottesdienstes an Sonn- und Festtagen erforderliche freie Zeit und Gelegenheit nicht vorenthalten werden.

Befindet sich am Orte oder in erreichbarer Nähe eine Fortbildungs-, gärtnerische Fachschule oder landwirtschaftliche Winterschule, so ist der Lehrling zu ihrem regelmässigen Besuch anzuhalten und ihm die hierfür erforderliche freie Zeit zu gewähren; auch ist der Schulbesuch zu überwachen.

Die Lehrlinge sind seitens des Lehrherrn zur Führung eines Tagebuches anzuhalten.

Der Lehrherr ist verpflichtet, die von ihm ausgebildeten Lehrlinge am Schlusse der Lehrzeit zur Ablegung der von der Landwirtschaftskammer eingerichteten Gehilfenprüfung anzuhalten.

Die Einstellung von Lehrlingen in anerkannte Lehrwirtschaften darf nur auf Grund eines schriftlichen Lehrvertrages erfolgen, zu dem das von der Landwirtschaftskammer herausgegebene Muster zu benutzen ist (§ 5).

Die Zahl der in einer anerkannten Lehrwirtschaft gehaltenen Lehrlinge muss im richtigen Verhältnis zu dem Umfange und der Art des Betriebes stehen. Ueber die höchst zulässige Zahl von Lehrlingen entscheidet die Landwirtschaftskammer auf Vorschlag ihres Ausschusses für Gärtnerei nach den hierfür aufzustellenden Grundsätzen. Die Inhaber anerkannter Lehrwirtschaften sind gehalten, diesbezüglichen Weisungen der Landwirtschaftskammer zu entsprechen und gegebenenfalls einen entsprechenden Teil der Lehrlinge zu dem zu vereinbarenden Zeitpunkt zu entlassen.

Beauftragten der Landwirtschaftskammer (Gärtnereiausschuss) haben die Lehrherren auf Erfordern jederzeit Auskunft über den Ausbildungsgang, die Art der Beschäftigung sowie über sämtliche den Lehrling betreffenden Fragen zu geben, auch die erforderlichen Angaben über ihre Befugnis zur Ausbildung von Lehrlingen zu machen und die entsprechenden Ausweise vorzulegen.

## § 5. Allgemeine Bestimmungen über das Lehrverhältnis.

### a) Lehrvertrag.

Der zwischen dem Lehrherrn und dem Lehrling bzw. dessen Vater, Vormund oder gesetzlichem Stellvertreter binnen 4 Wochen nach Beginn der Lehre schriftlich abzuschliessende Lehrvertrag muss genaue Angaben enthalten über

1. die Dauer der Lehrzeit,
2. die beiderseitigen Leistungen,
3. Die gesetzlichen oder sonstigen Voraussetzungen, unter denen eine einseitige Lösung des Vertrages zulässig ist.

Der Lehrvertrag ist in 3. Ausfertigungen von dem Lehrherrn oder seinem Stellvertreter, dem Lehrling und dem gesetzlichen Stellvertreter des Lehrlings zu unterschreiben und in einer Ausfertigung dem gesetzlichen Vertreter des Lehrlings auszuhändigen. Eine Ausfertigung erhält die Landwirtschaftskammer zwecks Führung der von ihr anzulegenden Lehrlingsrolle.

Vor Abschluss des Lehrvertrages ist dem Lehrherrn vorzulegen:

1. ein amtsärztliches oder behördlich beglaubigtes ärztliches Gesundheitsattest,
2. das letzte Schulzeugnis.

Der Lehrherr ist verpflichtet, der Ortspolizeibehörde den Lehrvertrag sowie auch das ärztliche Zeugnis nebst Schulzeugnis auf Verlangen einzureichen.

#### b) Dauer der Lehrzeit.

Die Lehrzeit soll in der Regel 3 Jahre dauern. Eine Abkürzung der Lehrzeit bis auf 2 Jahre ist beim Vorliegen besonderer Umstände (z. B. Herkunft aus gärtnerischem Hause, gute Schulbildung, vorgeschrittenes Alter, Teilnahme am Kriege) zulässig.

#### c) Anforderungen an Vorbildung, Gesundheitszustand und Verhalten der Lehrlinge.

Als Lehrlinge dürfen nur solche Personen angenommen werden, die die erforderlichen Schulkenntnisse besitzen, mindestens die Volksschule mit Erfolg besucht haben und nicht an geistigen oder körperlichen Gebrechen leiden, die zur Erlernung der Gärtnerei untauglich machen (vergl. § 5 unter a Abs. 4, 5).

Die Lehrlinge sind der väterlichen Zucht der Lehrherren unterworfen und ihnen oder ihren Vertretern zur Folgsamkeit und Treue, zu Fleiss und gesittetem Betragen verpflichtet.

Die Lehrlinge sind gehalten, eine am Orte oder in erreichbarer Nähe bestehende Fortbildungs-, gärtnerische Fachschule oder landwirtschaftliche Winterschule zu besuchen.

Zum Besuch öffentlicher Versammlungen und zur Teilnahme an Vereinen haben die Lehrlinge die Erlaubnis ihrer Lehrherren einzuholen.

Die Lehrlinge haben sich am Schlusse der Lehrzeit der von der Landwirtschaftskammer eingerichteten praktischen Prüfung für Gärtnerlehrlinge nach Massgabe der darüber erlassenen Bestimmungen zu unterziehen.

#### d) Gründe für die Lösung des Lehrverhältnisses.

Das Lehrverhältnis kann, wenn eine längere Frist nicht vereinbart ist, während der ersten 4 Wochen nach Beginn der Lehrzeit durch einseitigen Rücktritt ohne Kündigungsfrist gelöst werden.

Nach Ablauf dieser Probezeit, die stets in die Lehrzeit einzurechnen ist, kann der Lehrling vor Beendigung der verabredeten Lehrzeit entlassen werden, wenn einer der im § 123 der Reichsgewerbeordnung (R. G. O.) vorgesehenen Fälle auf ihn Anwendung findet, oder wenn er die ihm im § 127 a der R. G. O. auferlegten Pflichten wiederholt verletzt oder gegebenenfalls den Besuch der Fachfortbildungs- oder Fachschule vernachlässigt.

Von seiten der Lehrlinge kann das Lehrverhältnis nach Ablauf der Probezeit aufgelöst werden, wenn

1. einer der im § 124 unter Ziffer 1, 3 und 5 der R. G. O. vorgesehenen Fälle vorliegt,
2. der Lehrherr seine Verpflichtungen gegen den Lehrling in einer die Gesundheit, die Sittlichkeit oder die Ausbildung des Lehrlings gefährdeten Weise vernachlässigt oder das Recht der väterlichen Zucht missbraucht oder zur Erfüllung der ihm vertragsmässig obliegenden Verpflichtungen unfähig wird.

Der Lehrvertrag wird durch den Tod des Lehrlings aufgehoben.

Durch den Tod des Lehrherrn oder Wechsel des Inhabers des Lehrbetriebes gilt der Lehrvertrag als aufgehoben, sofern die Aufhebung binnen 4 Wochen geltend gemacht wird.



## e) Lehrbrief.

Nach Beendigung des Lehrverhältnisses ist dem Lehrling über die Dauer der Lehrzeit, sein Betragen und die im Berufe erworbenen Kenntnisse ein Zeugnis (Lehrbrief) auszustellen, das von der Gemeindebehörde zu beglaubigen ist.

Der Lehrbrief hat insbesondere Angaben darüber zu enthalten, in welchen Sonderfächern (z. B. Baumschulbetrieb, Obst- und Gemüsebau, allgemeine Pflanzenkulturen, Treibereien und dergl.) der Lehrling ausgebildet wurde.

## § 6. Schiedsverfahren bei Streitfällen.

Ueber etwaige Zweifel oder Meinungsverschiedenheiten über die Auslegung vorstehender Grundsätze und allgemeinen Vorschriften entscheidet der Vorstand der Landwirtschaftskammer auf Vorschlag des Ausschusses für Gärtnerei. Die streitenden Parteien sind vorher zu hören.

## II. Grundsätze für die Vermittlung von Gärtnerlehrstellen.

## 1. Beschränkung auf anerkannte Lehrwirtschaften.

Die Vermittlung von Lehrstellen für Gärtnerlehrlinge beschränkt sich auf solche Gartenbaubetriebe, die von der Landwirtschaftskammer als Lehrwirtschaften anerkannt sind und deren Inhaber sich demgemäss zur Beachtung der allgemeinen Vorschriften für das Halten und die Ausbildung von Lehrlingen in anerkannten Lehrwirtschaften verpflichtet haben.

Inhaber solcher Betriebe, die von der Lehrstellenvermittlung der Landwirtschaftskammer Gebrauch zu machen wünschen, haben ihr die erforderlichen Angaben unter Benutzung des von ihr herausgegebenen Fragebogens für Lehrherren schriftlich zu liefern (Anlage A).

## 2. Bekanntgabe der Lehrstellenvermittlung, Verzeichnis der anerkannten Lehrbetriebe.

Die Einrichtung der Lehrstellenvermittlung ist fortlaufend in Fach- und Interessentenkreisen in geeigneter Weise bekannt zu geben. Hierfür kommen in erster Linie die amtlichen Organe der Landwirtschaftskammer, Zeitschriften gärtnerischer Fachverbände und die Tagespresse in Betracht.

Die Landwirtschaftskammer führt ein Verzeichnis der anerkannten Lehrwirtschaften, das Angaben über die Art der Lehrbetriebe, über Unterkunft, Verpflegung, die Höhe des geforderten Lehrgeldes usw. zu enthalten hat.

Dieses Lehrstellen-Verzeichnis kann jedermann gegen Erstattung von ..... M. durch die Landwirtschaftskammer beziehen.

## 3. Angaben der Stellesuchenden.

Wer den Nachweis einer Lehrstelle wünscht, hat der Landwirtschaftskammer die zur weiteren Behandlung seines Gesuches zweckdienlichen Angaben und Wünsche an der Hand des von der Kammer herausgegebenen Fragebogens für Gärtnerlehrlinge (Anlage B) schriftlich zu machen. Dieser Frage-(Anmelde-)bogen muss auch von dem Vater oder Vormund des stellungsuchenden Lehrlings unterschrieben sein.

## 4. Vermittelnde Tätigkeit der Landwirtschaftskammer, Abschluss des Lehrvertrages zwischen Lehrherrn und Lehrling.

Nach Prüfung der Anmeldung (vgl. 3) schlägt die Landwirtschaftskammer (Gärtnereiausschuss) dem eine Lehrstelle Suchenden bzw. seinem

gesetzlichen Vertreter aus der Zahl der anerkannten Lehrwirtschaften (vgl. Ziffer 1, Abs. 2) eine Anzahl ihr geeignet erscheinender Betriebe zur engeren Auswahl vor.

Die endgültige Auswahl der Lehrwirtschaft nimmt der Stellessuchende bzw. sein gesetzlicher Vertreter selbst vor. Ebenso sind die weiteren Verhandlungen über die beiderseitigen Verpflichtungen unmittelbar zwischen dem Lehrherrn und dem Vertreter des künftigen Lehrlings zu führen.

Für diese Vereinbarungen sind die von der Landwirtschaftskammer erlassenen allgemeinen Vorschriften über das Halten und die Ausbildung von Gärtnerlehrlingen massgebend (vgl. I). Binnen 4 Wochen nach Beginn der Lehre ist ein schriftlicher Lehrvertrag, für den die von der Landwirtschaftskammer herausgegebenen Vordrucke (Muster) zu benutzen sind, in dreifacher Ausfertigung abzuschliessen (Anlage C).

Eine Ausfertigung ist seitens des Lehrherrn der Landwirtschaftskammer einzureichen.

#### 5. Anzeige über Stellenbesetzung.

Die Besetzung einer für die Lehrstellenvermittlung aufgegebenen Stelle hat der Inhaber des betreffenden Betriebes der Landwirtschaftskammer unverzüglich anzuzeigen.

#### 6. Gebührenfreiheit.

Die Vermittlung erfolgt bis auf weiteres gebührenfrei.<sup>1)</sup>

Desgleichen erteilt die Landwirtschaftskammer kostenlos Auskunft über alle in das Gebiet des gärtnerischen Lehrlingswesens fallenden Angelegenheiten.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber Kalkstickstoff und seine Verwendung im Gartenbau.

Von Prof. E. Heine<sup>2)</sup>.

Es sind ungefähr 25 Jahre verflossen, seit im Auslande ein Verfahren entdeckt wurde, aus Kalk und Kohle in der Glut des elektrischen Ofens eine Masse zusammenzuschweissen, die von da ab unter der Bezeichnung Kalziumkarbid zur Azetylenbeleuchtung dient. Im Anschluss daran machte ein deutscher Chemiker wenige Jahre später eine neue Entdeckung; er fand, dass Kalziumkarbid, auf Rotglut erhitzt, Luft-Stickstoff verschluckt, und dass so aus Kalk, Kohle und Stickstoff eine Verbindung entsteht, die dann in der Folge kurz Kalkstickstoff genannt wurde.

Ihre Bedeutung lag zunächst darin, dass man aus ihr mit Hilfe von Wasserdampf Ammoniak abscheiden konnte, ein Gas, das man bis dahin immer nur als Nebenprodukt in den Gasanstalten erhalten hatte und das, durch Schwefelsäure in ein festes Salz umgewandelt, schon seit Jahrzehnten als wertvolles Düngemittel Verwendung fand. So war damit ein Weg ge-

<sup>1)</sup> Im allgemeinen wird es sich empfehlen, die Stellenvermittlung zunächst für beide Teile kostenlos zu betreiben. Erst allmählich dürfte die Erhebung mäßig hoher Gebühren in Erwägung zu ziehen sein, worüber die Landwirtschaftskammer zu befinden hätte.

<sup>2)</sup> Vortrag, gehalten auf dem ersten Ausflug der D. G. G. am 22. Mai. (Siehe Seite 146.)

wiesen, die Erzeugung des Ammoniaks von der Kohlendestillation unabhängig zu machen und nach Bedarf zu steigern.

Aber noch wichtiger war das Ergebnis von Versuchen, bei welchen sich herausstellte, dass diese Umwandlung des Kalkstickstoffs in Ammoniak gar nicht erst fabrikmässig vorgenommen zu werden braucht, dass sie sich vielmehr im Erdboden durch Mitwirkung von Bakterien von selbst vollzieht, und dass daher der Kalkstickstoff direkt als Düngemittel verwendet werden und somit als Ersatz für das teure Ammoniaksalz dienen konnte.

Uebrigens ist nicht eigentlich das Ammoniak als Pflanzennährstoff anzusehen, sondern ein weiteres Umwandlungsprodukt, der Salpeter, welcher daraus durch die Tätigkeit der nitrifizierenden Bakterien im Boden entsteht. Es ist ja bekannt, dass die deutsche Landwirtschaft sich nicht auf das im Inlande erzeugte schwefelsaure Ammoniak beschränkte, sondern vor dem Kriege grosse Mengen von Salpeter aus Chile bezog. Es wurden jährlich 4 Millionen Doppelzentner Ammoniaksalz und 5 Millionen Doppelzentner Salpeter unseren Feldern zugeführt, um deren Fruchtbarkeit zu steigern.

Diesen seit Jahrzehnten sehr geschätzten Düngemitteln vermochte der Kalkstickstoff zunächst keine erhebliche Konkurrenz zu machen; nur drei Fabriken betrieben in Deutschland seine Herstellung in bescheidenem Umfang. Auch das Gute pflegt sich nur langsam Bahn zu brechen; dem neuen Dünger hafteten aber manche Eigenschaften an, welche ihm den Wettbewerb erschwerten.

Da kam der Weltkrieg, und mit einem Schlage änderten sich auch diese Verhältnisse. Was an Chili-Salpeter im Lande war, wurde sofort für die Zwecke der Munitionserzeugung beschlagnahmt. Was die Gasanstalten und Kokereien nach wie vor im Nebenbetriebe an Ammoniak erzeugten, wanderte gleichfalls zum grössten Teile in die Pulverfabriken. Wie schon erwähnt, geht Ammoniak im Erdboden in Salpeter über; diese Ueberführung gelingt aber auch fabrikmässig, sie wurde seit Kriegsbeginn sehr energisch in Angriff genommen und immer mehr gesteigert, je mehr der Munitionsverbrauch ins Fabelhafte wuchs. Aber das alles war noch unzulänglich. Man erinnerte sich, dass der Kalkstickstoff, der bis dahin als Düngemittel nur eine geringe Rolle gespielt hatte, schon seinem Erfinder zur Ammoniakgewinnung gedient hatte. Man erweiterte die vorhandenen Fabriken und schuf gewaltige neue Anlagen in Bayern, in Oberschlesien, bei Bitterfeld usw., in welchen ein Heer von Arbeitern rastlos Tag und Nacht zu schaffen hatte, um aus Kalkstickstoff mit dem Umweg über Ammoniak Salpeter und Salpetersäure für die Sprengstofffabriken herzustellen. Das verlangte die harte Notwendigkeit des Krieges, das war das Gebot der Stunde! Aber der Salpeter vermag nicht nur im Schiesspulver Leben zu vernichten, sondern auch auf die Felder gebracht deren Fruchtbarkeit zu erhöhen und damit Leben zu erzeugen. Das übersah man leider an den massgebenden Stellen, und diese Kurzsichtigkeit wurde uns zum Verhängnis. Immer und immer wieder haben die deutschen Landwirte in ihren berufenen Vertretungen während der langen, lebenbedrohenden Dauer des Krieges darauf hingewiesen, immer und immer wieder wurden sie getröstet, aber es blieb dabei. Was in den Reichsstickstoffwerken an Kalkstickstoff bzw. Ammoniak und Salpeter erzeugt wurde, beanspruchte bis auf einen geringen Anteil die Rüstungsindustrie, der ausgehungerte, an Stickstoff verarmte Boden ging dabei ziemlich leer aus. Die Zahlen, welche den Rückgang der Ernten

während der Kriegsjahre angeben, reden eine deutliche Sprache: so fiel der Ertrag an Winterroggen von 9 Millionen Tonnen im Jahre 1913 auf 6 Millionen Tonnen im Jahre 1918, der Kartoffelertrag in der gleichen Zeit von 39 Millionen auf 22 Millionen Tonnen bei nicht verminderter, sondern eher noch vermehrter Anbaufläche. Nicht auf Mangel an Munition, sondern auf die ungenügende landwirtschaftliche Produktion, in deren Folge die Widerstandskraft des Volkes zusammenbrach, ist Deutschlands Niederlage zurückzuführen. Der Verarmung des vaterländischen Bodens hätte mit allen Mitteln, welche die Technik ausreichend bot, durch weitere Ausdehnung der Stickstoff-Industrie unter allen Umständen energischer entgegengearbeitet werden müssen! —

Freilich bedarf die Pflanze auch noch anderer Nährstoffe, die ausser dem Stickstoff im Stalldung enthalten sind und auch bei der künstlichen Düngung gegeben werden. Und doch kann die Bedeutung des Stickstoffs, den man mit Recht als den Energieträger des Bodens bezeichnet, nicht leicht überschätzt werden; zeigen doch Düngungsversuche immer wieder von neuem, dass die Höhe der Erträge in erster Linie von der im Dünger enthaltenen Stickstoffmenge abhängt. Die Erklärung hierfür liegt darin, dass dieser Nährstoff ein wichtiger Bestandteil des Eiweisses ist, das in Form von Zellkern und Protoplasma in jeder lebenden Zelle vorhanden ist. Wächst die Pflanze, bildet sie neues Zellgewebe, so verbraucht sie also Stickstoff, den sie mit Hilfe ihrer Wurzeln aus der Erde als Salpeter aufnimmt; je lebhafter sie wächst, je mehr frische grüne Blätter sie im Laufe der Vegetationsperiode produziert, um so höher ist ihr Stickstoffbedarf. Daher haben blattreiche Gemüsearten, wie Kohl, Rhabarber, Sellerie usw. einen wahren Hunger nach Stickstoff und können damit nicht leicht überfüttert werden.

Ich komme nun zu der uns hier besonders interessierenden Frage: Kann der Kalkstickstoff im Gartenbau anderestickstoffhaltige Düngemittel, die zur Zeit überhaupt nicht mehr oder zu Phantasiepreisen erhältlich sind, vollwertig ersetzen? Ich will nicht verschweigen, dass dieses neue Produkt der chemischen Industrie, wie es bisher geliefert wurde, einige unbequeme Eigenschaften besitzt.

1. In Berührung mit Wasser oder dem feuchten Erdboden spaltet es vorübergehend einen Stoff ab, der auf die Pflanzen vergiftend wirken kann, auf den Blättern Aetzflecken erzeugt u. dgl. m. Es sollte deswegen 8—14 Tage vor der Bestellung gegeben werden; auf Pflanzen gestreut, die vom Tau oder Regen nass sind, wirkt es schädlich und findet daher auch zur Unkrautvertilgung hier und da Verwendung.

2. Das äusserst fein gemahlene Produkt verstäubt sehr leicht, greift Hände, Gesicht und die Schleimhaut der Atmungswege an; man wähle deshalb zum Ausstreuen möglichst windstilles Wetter, man vermische es ferner mit feuchtem Sand oder mit Kainit, wenn man gleichzeitig Kali geben will, man hat dann noch den Vorteil, das an sich ziemlich dunkle, blaugraue Pulver auf dem Erdboden besser sehen und zu dichte Streuung vermeiden zu können.

3. Das Düngemittel lässt sich an feuchter Luft nicht lange lagern; es verliert Stickstoff, nimmt Wasser auf, vergrössert sein Volumen und erhärtet schliesslich steinartig.

Hiervon abgesehen, kann obige Frage wenigstens für den Gemüsebau ziemlich ohne Vorbehalt bejaht werden. Als Beweis mag das Ergebnis von Versuchen dienen, welche unter Beobachtung aller nötigen Vorsichtsmassregeln schon vor zehn Jahren auf verschiedenen Bodenarten sowohl auf lehmigem Sand wie auf Sandboden seitens der Gärtnerlehranstalt in Dahlem angestellt wurden.

Wird der Ertrag durch Salpeterdüngung = 100 % gesetzt, so brachte Kalkstickstoff bei:

I. Reihe.	Dahlem 1908.	Kohlrabi	63 %
		Kopfsalat	86 %
		Karotten	96 %
		Küchenzwiebeln	137 %
II. Reihe.	Dahlem 1909.	Spinat	102 %
		Kopfsalat	87 %
		dgl.	113 %
		dgl.	146 %
		Weisskohl	110 %
III. Reihe.	Dahlem 1908.	Kohlrüben	100 %
		Kohlrabi	117 %
IV. Reihe.	Dahlem 1909.	Spinat	122 %
		Kopfsalat	87 %
V. Reihe.	Wildpark 1908.	Karotten	91 %
		Sellerie	97 %
VI. Reihe.	Wildpark 1909.	Salatrüben	98 %
		Weisskohl	115 %

Als später in der Kriegszeit der Kalkstickstoff an Stelle von Chilisalpeter als Notbehelf auch für die sog. Kopfdüngung von Getreide und Kartoffeln empfohlen wurde, habe ich die Versuche in der Weise wieder aufgenommen, dass ich seine Verwendbarkeit auch für die Nachdüngung im Gemüsebau prüfte. Ich liess also den Kalkstickstoff zwischen die Reihen der schon auf den Beeten stehenden Pflanzen möglichst behutsam ausstreuen; ich vermied windiges Wetter, ebenso ungünstige Tageszeiten, sorgte auch dafür, dass der Dünger sofort untergehackt wurde und mit den Blättern der Pflanzen nicht in Berührung kam. Das Ergebnis war, dass gut aufgelaufene Zwiebelsaat fast völlig einging, Karotten anfangs vergilbten, sich dann aber wieder gut erholten, dass Sellerie, Weisskohl und Kohlrabi keine Schädigung aufwiesen, dass aber auch hier eine Steigerung des Ertrages bei so später Stickstoffgabe nicht erzielt wurde.

Was den Obstgarten anbelangt, so ist bekanntlich eine reichliche Stickstoffdüngung eher schädlich als nützlich. Wo sich aber ein sehr schwacher Holztrieb oder gelbliche Laubfärbung als Symptom des Stickstoffmangels im Boden zeigt, würde ich kein Bedenken tragen, Kalkstickstoff den Obstbäumen zu geben. Es müsste aber zur rechten Zeit geschehen, nicht etwa über Sommer, sondern im März oder April, sobald das Land frostfrei ist, jedenfalls vor Laubausbruch.

Auch in der Blumenzucht verdient der Kalkstickstoff Beachtung und kann hier als Ersatz für Hornspäne und Hornmehl, also für altbewährte und geschätzte Düngemittel, dienen, die heutzutage leider auch nicht mehr oder nur noch zu märchenhaften Preisen zu haben sind. Mischt man den Kalkstickstoff einige Wochen vorher dem zu verwendenden Erdgemisch

sorgfältig bei und hält es in der Zwischenzeit bei normaler Feuchtigkeit, so braucht man nach dem Eintopfen irgendwelche Giftwirkung nicht mehr zu befürchten. Meine Versuche erstreckten sich bisher allerdings nur auf robuste Pflanzenarten, welche ein schnelles Wachstum haben und daher Stickstoffzehrer sind; jedenfalls konnte ich bei Pelargonien, Chrysanthemen, Fuchsien und Petunien stets eine günstige Wirkung beobachten.

Ich komme nun zum Schluss. Wie wir alle wissen, hat unser Bestand an Pferden, Rindern und Schweinen während der langen Kriegsjahre in erschreckender Weise abgenommen; nicht nur die Fleischpreise sind dementsprechend gestiegen, auch die Stallmisterzeugung ist sehr zurückgegangen, und die Gärtnerei wird in nächster Zukunft sich mit der künstlichen Düngung mehr wie bisher befreunden müssen. Wir wären wohl in der Lage, der immer bedrohlicher werdenden Verarmung unseres heimatischen Bodens durch reichliche und rechtzeitige Anwendung von Kalkstickstoff wirksam entgegenzutreten, wenn — ja, wenn er zu haben wäre! Zwar gehören die während des Krieges entstandenen Kalkstickstoffabriken zu den grössten und umfangreichsten Werken, welche die Kriegsindustrie geschaffen hat; sie können jährlich fünf Millionen Doppelzentner Kalkstickstoff produzieren, d. h. sie könnten sie produzieren, wenn diese Betriebe nicht auch wie so viele andere durch die Streikbewegung zum grossen Teile stillgelegt wären.

Das ist das Tragische: Deutschlands Boden bietet Kohle und Kalk zur Genüge, die Atmosphäre gibt Stickstoff in unerschöpflicher Menge her; die Wissenschaft hat die Wege gewiesen, aus diesen Rohstoffen unentbehrliche Pflanzennahrung zu machen, hat auch die Wege weiterhin gezeigt, den Kalkstickstoff, wenn es zweckmässig wäre, zu veredeln, in Ammoniak und Salpeter umzuwandeln, unsere verarmten Böden wieder auf die Höhe ihrer früheren Leistungsfähigkeit zu heben, ja über den inländischen Bedarf hinaus die Produktion zu steigern und damit wertvolles Ausfuhrgut zu erzeugen, aber — die deutsche Arbeiterschaft streikt.

So zeigt auch dieser kleine Ausschnitt aus unserer Volkswirtschaft die schweren Gefahren, welche unserem ganzen Wirtschaftsleben drohen und seinen Wiederaufbau in Frage stellen, der mit intensivster Ausnutzung der vorhandenen Rohstoffe und der heimatischen Scholle, soweit sie uns noch geblieben ist, beginnen müsste. Es ist die höchste Zeit, dass wir Einkehr und Umkehr halten, dass Vernunft und Einsicht siegen über blinde Parteileidenschaft!

## **Erster Ausflug**

**der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft nach der Gärtnerlehranstalt in Dahlem  
am 22. Mai 1919.**

Hierzu Abbildungen 19—21.

Ein Maientag, wie er nicht wonniger gedacht werden konnte, hatte am 22. des Lenzmonats weit über 100 Teilnehmer nach Dahlem-Steglitz hinausgelockt, um der Gärtnerlehranstalt in der Uebergangszeit zwischen Krieg und Frieden den ersten Besuch abzustatten. Der Direktor der Anstalt, Herr Landesökonomierat **Echtermeyer**, hiess die Erschienenen mit herzlichen Worten willkommen und sprach die Hoffnung aus, dass die wechselseitigen



Beziehungen zwischen der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft und dem Institut sich wieder inniger gestalten möchten, als es während der Kriegsjahre möglich gewesen wäre. Nur durch gemeinsame Arbeit, durch einen fortgesetzten Gedanken- und Erfahrungsaustausch, durch ständiges Zulernen und planvolle Verwertung des Gelernten könne es gelingen, das deutsche Volk aus den üblen Zuständen, in die es geraten sei, wieder einer glücklichen Zukunft entgegenzuführen.

Nach diesen Worten setzte sich der Zug allmählich in Bewegung, aber, o weh, die schmalen Wege konnten die Menge der Wissbegierigen, die ja nicht bloss sehen, sondern auch hören wollten, nicht fassen. Aus der grossen Versammlung wurde eine langgezogene Prozession, aus der bei günstiger Gelegenheit Aussenseiter absprangen, um durch Querwege und „Abschneiden“ möglichst in die Nähe der erläuternden Führung zu gelangen. Oftmals half aber auch dieses huschende Verfahren nichts. Darum sei der Direktion für zukünftige Fälle die Bitte unterbreitet, Massenversammlungen in leicht bewegliche Gruppen mit besonderer Führung aufzulösen oder auf eingeprengten freien Plätzen oder Rasenbreiten in sinngemässer Uebertragung altgriechischer Vorbilder alle Teile befriedigende Belehrungen zu geben.

Um manchen Betrüben das Entgangene doch noch zugänglich zu machen, sei über die Gärtnerlehranstalt unter gleichzeitiger Benutzung ihres Jahresberichtes für 1916/17 das Nachfolgende mitgeteilt:

Die Aufnahme in die Gärtnerlehranstalt setzt voraus, dass die Bewerber das Mass wissenschaftlicher Vorbildung besitzen, welches für Erlangung des sogenannten „Berechtigungsscheines für den Einjährig-Freiwilligen-Dienst“ vorgeschrieben ist. Für Damen ist das Reifezeugnis einer zehnklassigen höheren Töchterschule sowie eine vierjährige gärtnerische Praxis Vorbedingung. Auch können Hospitanten und Praktikanten männlichen und weiblichen Geschlechts zum Besuch der Anstalt aufgenommen werden, sofern sie mindestens eine einjährige gärtnerische Praxis besitzen. Die Aufnahme der ordentlichen Hörer und Hörerinnen findet alljährlich am 1. Oktober statt. Die anderen Zugelassenen können mit Beginn jedes Vierteljahres Aufnahme finden. Der halbjährliche Lehrbeitrag beträgt für Hörer 250 Mark, für alle anderen 300 Mk. jährlich. Ein Internat ist mit der Anstalt nicht verbunden, Besucher haben für Wohnung und Kost selbst zu sorgen. Die Hörer, welche die Abgangsprüfung bestanden haben, können nach einer weiteren gärtnerischen Betätigung von drei Jahren, also nach siebenjähriger gärtnerischer Praxis, das Diplom als „Staatlich diplomierter Gartenmeister“ (Gartenmeisterin) durch besondere Prüfung erwerben. Die Einnahmen der Anstalt betragen im Jahre 1917 rund 188 245 Mark. Hiervon sind 75 642 Mark allein durch den Verkauf der verschiedensten Gartenprodukte gewonnen. Die Gesamtausgabe betrug 183 578 Mark.

Die Gärtnerlehranstalt hat mit bestem Erfolge Unterrichtskurse für Kriegsbeschädigte und Kriegsteilnehmer eingeführt. Für diejenigen, welche auf eigener Scholle Obst- und Gemüsebau betreiben wollen, hat sie eine „Anleitung zum Kleingartenbau“ herausgegeben, die von Laubenkolonisten und zweckverwandten Vereinen sehr begehrt wurde.

An Nebenlehrgängen wurden solche für Gartenfreunde, für Obst- und Gemüseverwertung, für Obstbaumschnitt und -pflege, für Arbeiterernährungsfragen abgehalten, die durchweg gut besucht waren.

Auf die Fruchttreiberei wurde in Dahlem unter den schwierigen Ernährungsverhältnissen besonderer Wert gelegt. Im Jahre 1917 wurden etwa 7000 Töpfe Erdbeeren in zwei Sätzen angetrieben. Als erster Satz Deutsch Evern, im zweiten Satz ausserdem Laxtons Noble und Royal Sovereign. Durch das staffelweise Vortreiben und Nachsetzen an die Stelle der abgetriebenen Pflanzen konnten fast bis zum Mai jeden Tag Früchte geerntet werden. Da keine Auslandserdbeeren eintrafen, fand die Ware stets guten Absatz.

Im September 1916 wurde das Champignonhaus wieder in Betrieb gesetzt, in welchem seit Kriegsausbruch wegen Mangel an brauchbarem Pferdegedung keine Anlagen mehr gemacht werden konnten. 1917 wurde in dasselbe Haus zweimal Brut ausgelegt, einmal im August und später noch im Dezember. Bei der Anlage und Kultur wird folgendermassen verfahren:

Nachdem die alte Anlage entfernt ist, werden die Beete gründlich ausgewaschen. Auf einen Eimer Wasser wird ein Löffel Lysol zugesetzt. Sind die Beete trocken, werden sie gekalkt, dem Kalk wird etwas Alaun beigemischt.

Der bestgeeignete Dünger ist die Matratze, die den Winter über unter den Pferden lag. Es darf aber nur Dünger sein, in dem Stroh als Streu enthalten ist; ist Torf dazwischen, eignet er sich nicht.

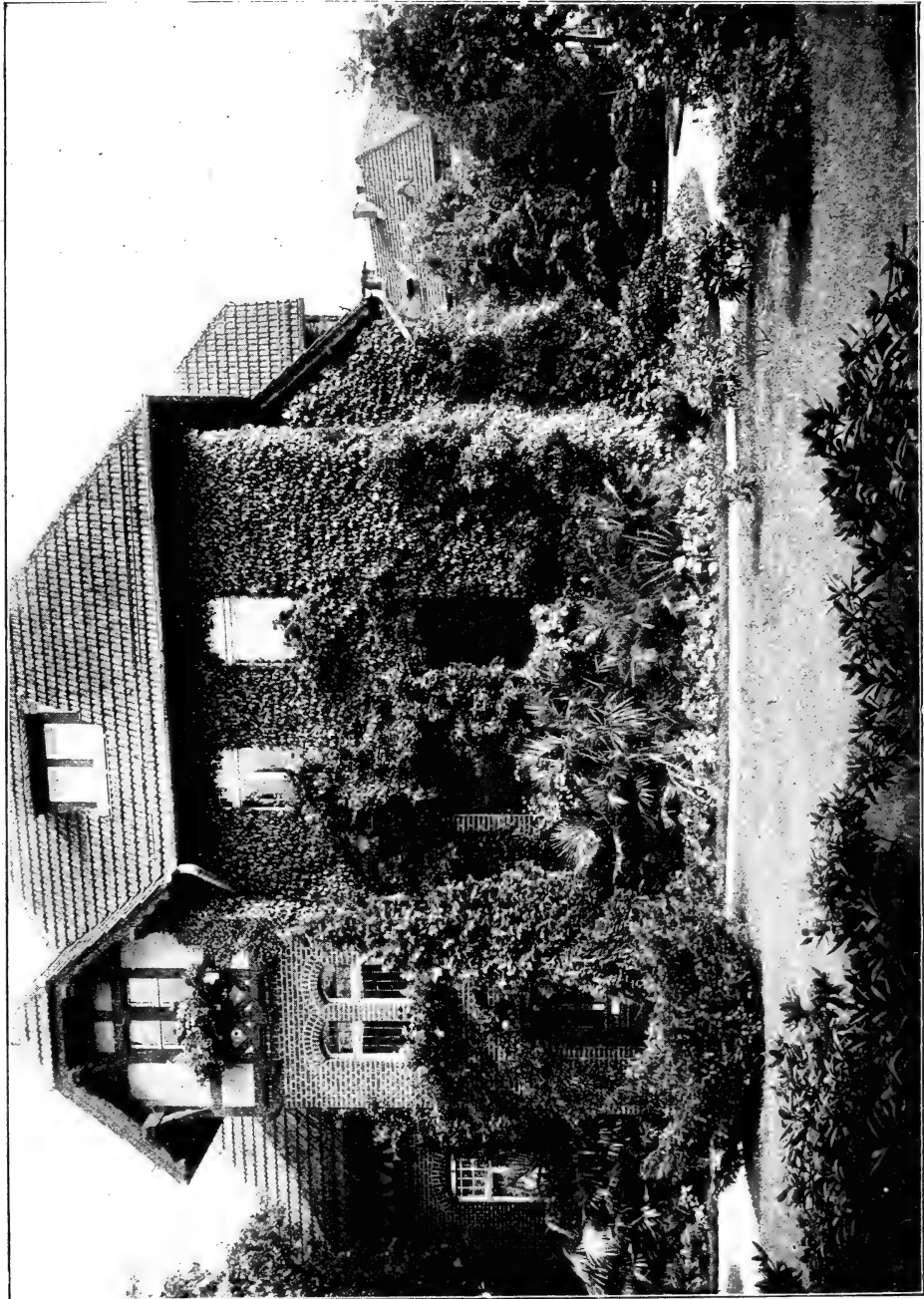
Man setzt diesen Dung nun auf 80 cm hohe Haufen an einen luftigen, regenfreien Ort. Da er nicht verbrennen darf, muss er alle drei Tage umgesetzt werden. Zwischen einer Fuhre Dünger kann eine Karre lehmige Gartenerde gemischt werden. Nach etwa drei Wochen, wenn der Dünger noch eine Eigentemperatur, von etwa 25° C hat, kann zur Anlage geschritten werden. Nun werden die Beete bepackt und fest gestampft und dann etwa 25 cm hohe, 50 cm breite Wellen gebildet. Man erhält dadurch eine grössere Ausnutzungsfläche. Nach einigen Tagen, wenn der Dung etwas abgetrocknet ist und die Temperatur des Beetes nicht über 25° zeigt, kann die Brut gelegt werden. Man zerreisst sie in dünne 3 bis 4 cm grosse Stückchen und verteilt sie ganz gleichmässig auf das Beet. Dann kommt von demselben präparierten Dung eine 2 cm hohe Schicht darauf, der mit einem Brettchen festgedrückt wird. Nach 14 Tagen hebt man die Decke etwas an und sieht nach, ob das Myzel gesponnen hat. Ist dies der Fall, dann kann die Erde darüber gebracht werden. Man verwendet dazu eine Mischung von Komposterde, Gartenerde und etwas durchgesiebten Bauschutt. Die Erde wird mit einem Brettchen auch wieder eben gedrückt. Die Beete werden nun täglich mit einer ganz feinen Brause überspritzt, so dass die Erde immer etwas feucht, aber nicht zu nass wird, da sonst die Brut verfault. Auch die Wege müssen feucht gehalten werden. Die Temperatur sollte immer auf 16 bis 18° C gehalten werden. Auch muss der Raum gelüftet werden können, denn in dumpfer Luft wachsen keine Champignons.

Nach weiteren 14 Tagen werden sich die ersten Pilze zeigen. Haben sie die richtige Grösse, werden sie abgedreht, nicht abgeschnitten. Die Ernte kann je nach der Beschaffenheit des Nährbodens zwei bis drei Monate anhalten, dann muss die Anlage wieder erneuert werden. Steigt im Sommer das Thermometer über 20° in dem Raum, setzen die Pilze aus, tragen aber bei Eintritt kühlerer Temperatur wieder weiter. Ebenso leidet die Brut nicht unter kühler Temperatur.

Sobald sich die sogenannte Champignonfliege zeigt, muss sie bekämpft werden. Am besten hat sich Spritzen mit 30fach verdünntem Pflanzenwohl bewährt. Nimmt man Parasitol, kann dies 10fach verdünnt werden.

Die Quartiere des Obstrevieres werden, soweit es die Bäume noch zulassen, mit Gemüse bepflanzt. Die Kohlarten kommen in erster Linie in Frage. Nach den langjährigen Erfahrungen in Dahlem wird von Blumenkohl nur noch der echte „Erfurter Zwerg“ bis zum späten Herbst gebaut. Wirsingkohl wird in den frühen Sorten „Eisenkopf“ und „Kitzinger“ auch als überwinterte Pflanze gezogen. Sie haben den Vorteil, dass sie nicht so leicht unter der Kohlflyge leiden. Man sät im September in kalte Kasten aus, verstopft die Keimlinge und überwintert sie in kalten Kasten. Die Ernte beginnt dann Anfang Juni. Ebenso verfährt man mit Weisskohl, als Sorte wird „Magdeburger plattrunder“ gewählt. Als später Wirsing hat sich die Sorte „Vertus“ am besten bewährt. Vom Weisskohl wird besonders „Braunschweiger“, „Dänischer Winter“ und „Amager“ gezogen. Rotkohl wird als früher nur „Erfurter blutroter“ und als später der „Dänische Steinkopf“ kultiviert. Letzterer gibt sehr haltbare Köpfe. Der Rosenkohl kommt immer erst in zweiter Tracht. Angebaut wird „Fest und Viel“ und „Herkules“. Beide Sorten sind gleich gut. Von den Salatsorten sind vor allem „Maikönig“ und „Maiwunder“ zu nennen. Für den Sommer und Herbst sind der „Erfurter Dickkopf“ und „Brauner Trotzopf“ brauchbare Salatsorten. Die Kohlrabisorte „Erfurter Dreienbrunnen“ ist eine der besten, vor allem als Frühsorte. Von den verschiedensten Selleriesorten liefert der „Erfurter Apfelsellerie“ die besten Erträge in Grösse und Beschaffenheit des Fleisches. Von Erbsen hat sich besonders bewährt „Jaensch Originalsaat“. Von Bohnen sind „Frühe schwarze Neger“ und „Saxonia“ die ertragreichsten; „Kaiser Wilhelm“, die breitschotige, ist ferner zu empfehlen. Die Stangenbohne „Phänomen“ liefert sehr grosse Erträge bis zum späten Herbst, solange kein Frost eintritt. Für die Rentabilität der Tomatenkultur ist ein langer, warmer, frostfreier Herbst Vorbedingung. Wird man vom Frost überrascht, so kann man sich immer noch helfen, indem man die Früchte schnell abnimmt und unter Glas nachreifen lässt; auf diese Weise hat man bis Anfang November frische Tomaten. Die Frucht erfreut sich immer steigenderer Nachfragen. In erster Linie sind die glattfrüchtigen Sorten beliebt. Hier sind vor allem zu empfehlen „Lucullus“ (mittelgross), „Dänischer Export“ (mittelgross), „Sterling Castle“, etwas länglich in der Form; „Comet“ (gross) wird sehr gern gekauft zum Füllen der Früchte und zum Backen. In Dahlem sind „Sieger von Lüttich“ und „Schöne von Lothringen“ eingeführt. Erstgenannte Sorte ist rund und gleicht der „Lucullus“, hat auch deren Grösse. Die zweite ist sehr ertragreich, aber zu unregelmässig geformt und ähnelt der „Ersten Ernte“, wird aber leicht fleckig und weich und ist für den Versand unbrauchbar. Die Tomaten werden alle einstenglich kultiviert; auf Meterhöhe wird der Leittrieb gestutzt. Es bilden sich dann Blütenstände an einer Pflanze. Die Früchte können sich gut entwickeln und reifen bei günstigem Wetter auch aus. Für Gemüsetreiberei stehen zurzeit im Obstrevier fünf 12 Meter lange Gewächshäuser zur Verfügung. Es werden als Hauptkulturen Gurken, Tomaten und Erdbeeren getrieben. Die Gurkensorten sind: „Weigelts Beste von Allen“ und eine Kreuzung genannter Sorte mit der bekannten „Rochfords“. Diese Kreuzung ist deshalb vorgenommen, um nicht stets von einer Sorte abhängig zu sein, was bei Auftreten von Krankheiten und Schädlingen in der Kultur sehr bedenk-

lich ist. In den Spezialkulturen, wo Gurken getrieben werden, sollte dieses Verfahren öfters in Anwendung treten. Die Tomatensorte ist „Gartensonne“, eine der besten Treibsorten; „Comet“, „Sterling Castle“, „Lucul-



*Abb. 19. Gärtnerlehranstalt in Dahlem, Nordseite des Direktorwohngebäudes.*

lus“ und „Erste Ernte“ wurden ausgiebig gezogen, aber an Ertragsfähigkeit kommt keine von diesen Sorten der neu eingeführten „Gartensonne“ gleich. Die Pflanzen werden bis 4 m hoch; bei entsprechender Düngung haben sie bis oben zum letzten Blütenstand noch reichlichen Ansatz und liefern bis zu

8 Pfund ausgebildete Früchte. Das Haus wird jedes Jahr auf 50 bis 60 cm durchrigolt, als Vorratsdüngung wird auf ein Quadratmeter 150 Gramm 40 % Kali und 1000 Gramm Thomasmehl gegeben. Nach Entwicklung des ersten Blütenstandes wird regelmässig alle acht Tage ein Guss aufgelöster



Abb. 20. Gärtnerlehrransalt in Dählem, Buschbäume auf gelbem Paradies in Blüte.

Kuhdünger verabfolgt. Die Pflanzen werden einstenglig gezogen. Auf den Hängebrettern in den Tomatenhäusern werden Erdbeertöpfe als Nebenkultur betrieben.

Auf dem Anstaltsgelände sind auf Veranlassung der Auer-Gesellschaft auch mit dem Neonlicht Versuche angestellt, inwieweit durch dasselbe das Pflanzenwachstum beeinflusst werden kann. Von dem Standpunkt aus-



gehend, dass eine Prüfung bei krautartigen Kulturen möglich ist, wurden zwei gleichartige Gemüsetreibhäuser hierfür freigegeben. Ein Haus wurde zur Frühlkultur von Gurken, das andere zur Tomatenkultur benutzt. Die Hälfte des Treibhauses konnte belichtet werden, während die zweite Hälfte, durch einen Vorhang von der ersten abgeschlossen, unbelichtet blieb. So konnte man das Wachstum der Pflanzen gut vergleichen. Die belichtete Hälfte des Gurkenhauses ergab im ersten Versuchsjahr 500 Stück Gurken mit einem Gewicht von 277 kg 530 g, die nicht belichtete Hälfte 370 Stück Gurken mit einem Gewicht von nur 186 kg 600 g. Ein gleich scharfer Unterschied ergab sich bei dem Tomatenhause. Die belichtete Hälfte zeitigte im Endresultat 95 kg 950 g Fruchtmengen, während die nicht belichtete Hälfte nur 69 kg 200 g ergab. Im zweiten Versuchsjahr wurde im Gegensatz zum ersten die vordere Hälfte der Häuser belichtet. Die belichtete Hälfte des Gurkenhauses ergab 485 Stück mit einem Gewicht von 230 kg 220 g, die nicht belichtete Hälfte 370 Stück mit einem Gewicht von 163 kg 400 g. Im Tomatenhause wurden erzielt in der belichteten Hälfte 101 kg und in der nicht belichteten Hälfte 70 kg.

Was das Neonlicht von anderen Lichtquellen unterscheidet, ist seine feuerrote Farbe. Die Neonlampe sendet also hauptsächlich solche Strahlen aus, welche vom Chlorophyll reichlich absorbiert werden. Bei diesen Versuchen waren die Strahlen anderer Art natürlich nicht ausgeschlossen; denn das Neonlicht wurde stets nur als Zusatzbelichtung an trüben Tagen und während der Nacht angewendet, ohne dass die sonst übliche Belichtung der Pflanzen und Sonnenlicht irgendwie vermindert wurde. Diese und ähnliche Versuche sollen in Zukunft fortgeführt werden.

Die hohe Bedeutung der *Obst- und Gemüseverwertung* hat sich heute in früher nie geahnter Weise Bahn gebrochen. Es ist daher nur selbstverständlich, dass in einer Gärtnerlehranstalt wie Dahlem diesem besonderen Zweige die grösste Aufmerksamkeit gewidmet wird. Den Zeitverhältnissen entsprechend, wurden folgende Verwertungsgebiete berücksichtigt: die Obstverwertung im Hinblick auf den Zuckermangel, Konservierungsmittel, das Trocknungswesen im Gartenbau und die Herstellung billiger Marmeladen. Die Kenntnis in diesen Gebieten durch Wort und Schrift in weiteste Kreise zu tragen, liess sich der Stationsleiter, Herr Professor Dr. Kochs, stets angelegen sein. Da die Zuckerknappheit immer zunahm, wurde besonders der Frage näher getreten, ob es für die Eigenverbraucher nicht möglich wäre, sich in einfacher Weise aus selbstgezogenen zuckerhaltigen Rüben durch Einkochen zu Sirup einen Teil des Zuckerbedarfes bei der Herstellung von Marmeladen und Fruchtmosen selbst zu beschaffen. Neben einem geräumigen Kessel zum Weichkochen der Rüben und späteren Einkochen des Saftes ist an Apparaten eigentlich nur eine kräftige Obstpresse erforderlich, deren Anschaffung nicht genug empfohlen werden kann. Die Verarbeitung geht dann folgendermassen vor sich: Die Rüben werden mit Wasser abgebürstet, von fauligen Stellen und den Schwänzen befreit und zerschnitten oder zerschnitzelt, um dann mit genügendem Wasser im bedeckten Kessel gargekocht zu werden. Zweckmässig ist es, sie sodann noch zu zerstampfen. Die Masse wird hierauf ausgepresst, um sofort nochmals mit Wasser 1 Stunde gedämpft und ausgepresst zu werden. Beide Säfte werden durch ein feinesmaschiges Sieb zur Entfernung grober Bestandteile gegossen und sofort unter lebhaftem Feuer bei fortwährendem Abschäumen eingedickt. Legt man Wert



darauf, den Sirup möglichst blank zu erhalten, so wird der kochend heisse, halbfertige Saft nochmals durch ein Tuch durchgeseiht. Ein Umrühren ist beim Einkochen nur so weit erforderlich, als dass ein Anbrennen am Rande

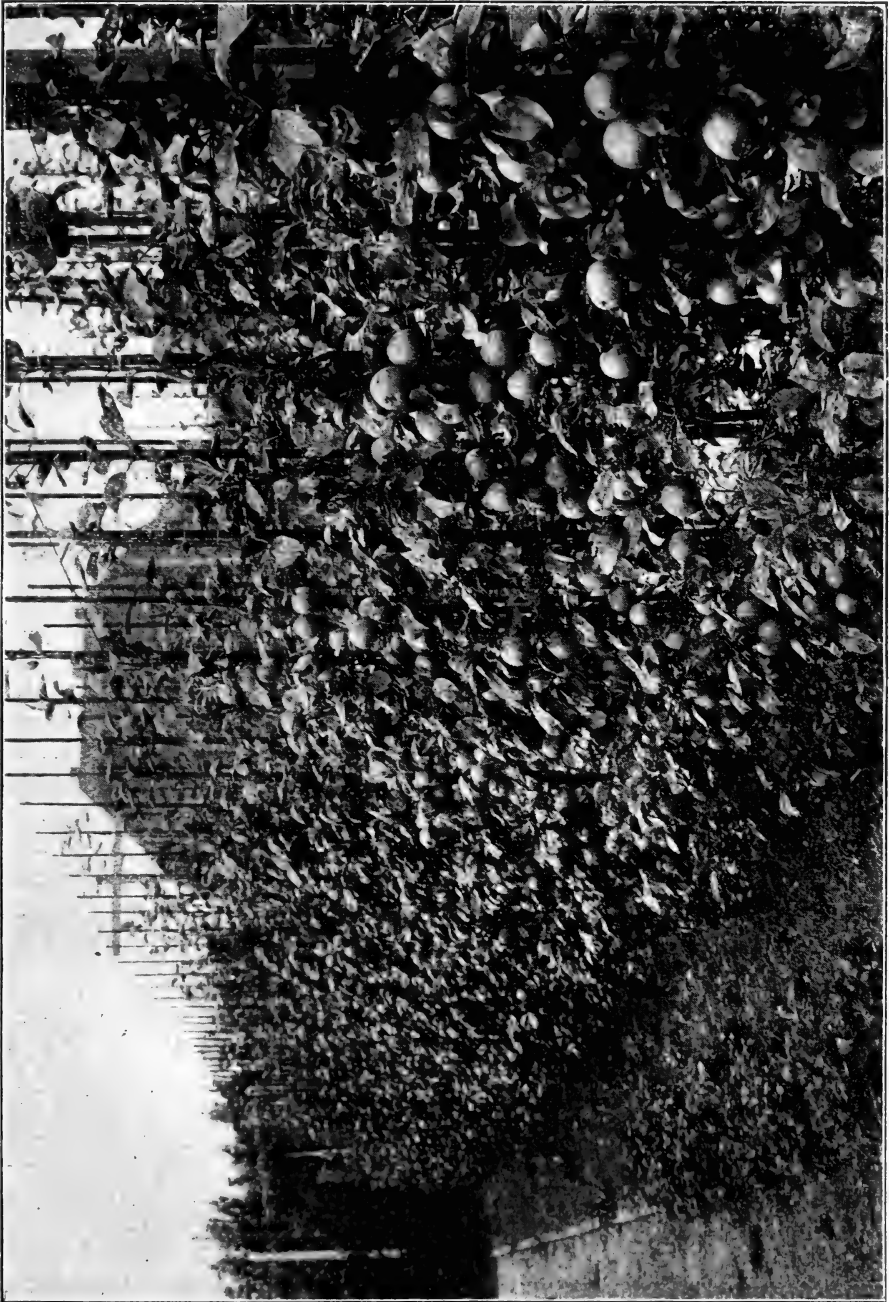


Abb. 21. Gärtnerlehranstalt in Dahlen, Apfelspalier Ernst Bosch.

und damit eintretende Karamelbildung verhindert werden soll. Der Gleichmässigkeit halber wurde der Sirup stets auf 36 Grad Beaumé, entsprechend 66 Gewichtsprozenten, eingedickt. Die ausgeschnittenen und geschnitzelten Rüben lieferten:

Zuckerrüben: I. Pressung	11,5 %
"      II.      "	4,0 %
Zusammen	15,5 % Sirup
Runkelrüben	9,1 % "

Dieser Rübensirup war dickfadenziehend, von brauner Farbe und angenehmem Geschmack, besonders der Zuckerrübensirup. Beim Lagern verbessert sich der Geschmack noch. Er wurde zur Herstellung verschiedenster Marmeladen genommen, teils Obstmarmeladen, teils Rübenmarmeladen, und stets in dem Verhältnis, dass 1 Zentner Sirup  $\frac{1}{2}$  Zucker entsprach. So wurde u. a. nach folgender Vorschrift gearbeitet: 26 Pfund Mohrrübenmark, 26 Pfund Backobstmark, 1 Liter Saft von *Cydonia japonica*, 3 Liter Rübensirup, dazu die nötigen Geschmacksverbesserungen; die Ausbeute betrug 34,5 Pfund. (Fortsetzung folgt.)

## Neues über Krankheiten und Beschädigungen unserer Kulturpflanzen.

Unsere Kulturpflanzen, nicht nur die land- und forstwirtschaftlichen, sondern auch die gärtnerischen, werden gebaut, um uns Nutzen zu bringen. Es ist klar, dass erstrebt werden muss, dass sich die Eigenschaften, derentwegen wir die Pflanzen züchten und pflegen, in möglichster Vollkommenheit entwickeln. Dazu gehört, dass wir Entartungen, Krankheiten und Beschädigungen, denen gerade die Kulturpflanzen vielfach mehr als die wilden Pflanzen ausgesetzt sind, von denselben fernhalten. Dies erfordert wiederum, dass wir über die Krankheiten und Beschädigungen und den Umfang und Grad, in dem sie auftreten, über den Schaden, den sie in den einzelnen Jahren anrichten, einigermassen unterrichtet sind. Um diesem Bedürfnis gerecht zu werden, veröffentlicht das Reichsamt des Innern in seinen „Berichten über Landwirtschaft“ unter anderem Jahresberichte über die Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen Deutschlands, die von sachverständigen Fachleuten der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft zusammengestellt sind. Von dem Heft Nr. 38 dieser im Buchhandel überall erhältlichen, im Verlag P. Parey (Berlin) erschienenen Berichte soll hier kurz die Rede sein.

Zunächst wird auf zehn Seiten eine Uebersicht über den Gang der Witterungsverhältnisse (Temperaturen, Niederschläge usw.) während der einzelnen Monate in den verschiedenen Teilen Deutschlands gegeben. Aus dem folgenden Abschnitt über das phänologische Verhalten des Berichtsjahres sei nur erwähnt, dass dasselbe viel ungleichmässiger als das des Vorjahres 1911 war und dass der Erstfrühling im Westen, Süden und im mittleren Norden und der Herbst überall erheblich früher als normal eingezogen. Die Vegetationszeit war ungünstigerweise meistens beträchtlich kürzer als im Mittel. Ein 23 Seiten langer Abschnitt behandelt den Einfluss von Krankheiten und Schädigungen (besonders durch ungünstiges Wetter) auf die Ernte einiger Kulturpflanzen. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, nur als Beispiel sei angeführt, dass die Winterweizen- und Winterroggenernte durchaus, Sommerhalmfrüchte nur der Menge, nicht der Güte nach befriedigten, während die Kartoffelernte fast durchweg recht befriedigend ausfiel. Die Obsternte war, zum Teil infolge von Frostschäden, im

allgemeinen ziemlich gering, die Weinernte gleichfalls recht gering. Tabellen enthalten nähere Angaben über die Ernteerträge.

Der nächste, 253 Seiten lange Hauptabschnitt des Heftes berichtet zunächst über Krankheiten und Schädigungen, die mehr oder weniger alle Kulturpflanzen heimsuchten, dann im einzelnen über die der verschiedenen landwirtschaftlichen, gärtnerischen, forstlichen Kulturpflanzen. In diesem Abschnitt findet man in gedrängter Kürze nicht nur eine Unmenge wertvoller Angaben zahlreicher Gewährsmänner der Wissenschaft und Praxis verwendet, sondern es sind auch die meisten wissenschaftlichen Arbeiten und sonstigen einschlägigen Veröffentlichungen des Jahres berücksichtigt und zitiert, auch manche wissenschaftlichen Bemerkungen über grössere und geringere Anfälligkeit der verschiedenen Kultursorten einer Pflanzenart, z. B. des Apfels, gegenüber dieser oder jener Krankheit. Neben Angaben über weniger bekannte Krankheiten und Schädigungen finden wir z. B. solche über Kohlhernie, Blattfeuer der Gurken, Fleckenkrankheit der Bohnen, Ackerschnecken, Erdraupen, Apfelmeltau, Apfelkrebs, Fusicladium, Monilia, Blutlaus, Frostspanner, Obstmaden, Stachelbeermeltau, Rosen-Peronospora, Rosenmeltau usw. Recht reichhaltig ist auch der Teil über die Rebenkrankheiten. Unter den Schädigungen der Forstgehölze sind besonders bemerkenswert die Angaben über die Nachwirkungen der aussergewöhnlichen Hitze und Dürre des Jahres 1911. Die deutschen Hagelversicherungsgesellschaften hatten 36 000 000 M. Entschädigungen zu zahlen. Der vierte Abschnitt enthält eine Aufzählung aller im Berichtsjahr beobachteten Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen, die weniger allgemein bekannten mit Angabe der Fundorte.

Im fünften Abschnitt endlich sind die neueren Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzapparate besprochen. Zunächst ist von den verschiedenen kupferhaltigen Präparaten und ihrem geringeren oder grösseren Nutzen die Rede, dann von arsenhaltigen und Karbolineumpräparaten und sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wie Tabakbrühen, Schwefelpräparaten, Schwefelkalkbrühe. Einigen, im allgemeinen günstig lautenden Äusserungen über die Wirkung der letzteren, besonders gegen die Schorfkrankheit und die Schildläuse der Obstbäume, stehen zahlreiche Berichte über Misserfolge gegenüber. Zum Schluss wird auf einige Pflanzenschutzapparate hingewiesen. Wer sich für neuere Pflanzenschutzmittel interessiert, wird im fünften Abschnitt manches Beachtenswerte finden.

Ein Namen- und Sachverzeichnis am Ende des 354 Seiten starken Bandes erleichtert das Aufsuchen.

Es steckt viel Arbeit in dem Buch. Vielfach stützt sich Satz für Satz auf eine andere Veröffentlichung, die in der sehr zerstreuten Literatur alle aufgesucht und durchgelesen werden mussten. Die fortlaufend erscheinenden „blauen“ Jahresberichte sind die einzigen, in denen das gesamte vorhandene Beobachtungsmaterial über Krankheiten und Beschädigungen unserer deutschen Kulturpflanzen unter gleichzeitiger Berücksichtigung der neuen Fachliteratur verarbeitet und zusammengestellt ist. Die Berichte behalten, auch wenn ihr Erscheinen immer erst nach einiger Zeit möglich ist, ihren bleibenden Wert für jeden, der sich wissenschaftlich, begutachtend oder beratend mit Schädigungen unserer Kulturpflanzen beschäftigt.

*Dr. Laubert.*

## Zur Entwicklungsgeschichte des Spinatschimmels

### Peronospora Spinaciae (Grew.) Laub.

J. Eriksson.

(Sonderabdruck aus „Arkiv för Botanik“. Band 15, Nr. 15, 1918, S. 1—25.)

Zunächst wird nach Literaturangaben die geographische Verbreitung sowie die Speziesnatur des Pilzes erörtert. Eriksson neigt der Ansicht zu, dass der Spinatpilz eine von *P. effusa* zu trennende selbständige Art ist. Es wird kurz das äussere Auftreten der Krankheit besprochen. Betreffs der Ueberwinterung des Pilzes sind verschiedene Ansichten vertreten worden, doch soll die Ueberwinterungsfrage dadurch noch nicht völlig gelöst sein. Verf. versuchte den Entwicklungszyklus des Pilzes durch zytologische Untersuchungen zu erforschen. Auf Grund seiner mikroskopischen Präparate, die zum Teil in 32 Figuren auf vier Tafeln abgebildet sind, grösstenteils Mikrophotographien, gelangt Verf. zu folgender Anschauung. Die Zellen des Blattgewebes der kranken Pflanzen zeigen, bevor die geringste Spur von Myzel zu entdecken ist, einen trüben, schwerdurchsichtigen Plasmakörper, der eine kolloidale Flüssigkeit mit eingelagerten minimalen fäden- oder körnerähnlichen Körperchen darstellt und als das mit dem Protoplasma der Nährzelle symbiotisch zusammenlebende „Mykoplasma“-Stadium des Pilzes anzusehen sei. Mit dem Ueberhandnehmen des Pilzes tritt eine Auflösung der Chlorophyllkörner und damit gleichzeitig ein Aufhören der selbständigen Lebensäusserungen der Nährpflanzenzelle ein, obwohl der Zellkern noch eine Zeit fortlebt. Der Pilz siegt über den Zellinhalt der Nährpflanze und geht in ein selbständiges Pilzsystem plasmatischer Natur über, das als „Mykoblastem“, als ein Ursystem, aus dem der Fadenpilz entstehen soll, betrachtet werden könnte. Auf das Chlorophyllauflösungsstadium folgt das Nukleostadium, in dem 3 bis 10 verschieden grosse, von hellen Lichthöfen umgebene Nukleolen in der Zelle auftreten. Mit dem Reifen des Mykoplasmas wird der bis dahin intrazelluläre plasmatische Pilzkörper fertig, um interzellulär ein selbständiges Leben als parasitischer Fadenpilz zu beginnen. Dieser tritt zunächst in Form interzellulärer, kurzer, breiter, zahlreiche Nukleolen führender Plasmaschläuche auf, die nur von einer dünnen Plasmahaut umgrenzt sind, mit den Schläuchen aus Nachbarzellen zusammenschmelzen, weiterwachsen und das Aussehen wirklicher Myzelfäden annehmen. Diese Myzelfäden entwickeln sich zu Oogonien- oder Antheridienträgern. Zwischen beiden soll eine Inhaltsverschmelzung (Befruchtung), die allerdings nicht im einzelnen beobachtet werden konnte, erfolgen. Das Oogon entwickelt sich zu einer kugelrunden oder unregelmässigen etwas eckig und langgestreckten, von dicker unebener Wand umgebenen Oospore von 0,023 bis 0,029 mm Durchmesser. Die Oosporen liegen hier und da meist zwischen den Resten des Schwammparenchyms nahe der unteren Epidermis und den Spaltöffnungen. Sie sind keine Ruhesporen, sondern keimen als echte Sommersporen sogleich blasen- oder schlauchförmig aus. Der Pilzfaden wächst aus der Spaltöffnung hervor und beginnt Luftsporen abzuschnüren, die als Zoosporen fungieren. Aus letzteren treten mehrere unmittelbar auskeimende Zoosporen heraus. So viel über den Entwicklungsgang nach Eriksson. Als Schutzmassregel gegen die Krankheit empfiehlt Verf. Verwendung von nur von gesunden Pflanzen geerntetem Saatgut.

Dr. Laubert.

## Richtlinien für gartenmässigen Anbau der Sojabohne (1919).

Nach den gewonnenen Erfahrungen lassen sich für den gartenmässigen Anbau behufs Gewinnung von Saatgut folgende Richtlinien angeben, die keineswegs bindende Vorschriften sein sollen:

1. Die Aussaat hat spätestens Ende April oder in den ersten Tagen des Mai zu erfolgen. Vorheriges Anquellenlassen der Bohnen ist zu vermeiden. Leichte Fröste schaden den jungen Pflanzen nicht.
2. Die Entfernung der Pflanzstellen soll in den Reihen mindestens 20 cm, die der Reihen etwa 40 cm betragen. Saattiefe nicht mehr als 2 bis 3 cm.
3. Mittelschwerer Boden — sandiger Lehmboden —, am besten solcher in alter Kraft, sagt der Sojabohne am meisten zu.

Die Soja entwickelt bei uns ohne Impfung keine Wurzelknöllchen, deshalb ist Impfung dringend zu empfehlen. Impfstoff ist zu beziehen von: Oberregierungsrat Professor Dr. Hiltner, bayerische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, München, oder Professor Dr. J. Simon, Dresden, Stübel-Allee 2.

Die Sojabohne liebt entsprechend den klimatischen Verhältnissen ihrer Heimat sonnige Lagen und verträgt ziemlich gut Trockenheit. Bei dem gartenmässigen Anbau ist nach Bedarf zu wässern.

5. Die Pflanzen entwickeln sich anfänglich sehr langsam, später geht das Wachstum auffallend rasch vor sich. Die Blüten sind sehr klein, unansehnlich, offenbar auf Selbstbestäubung angewiesen. Das ermöglicht die Züchtung reiner Linien, die von den Versuchsstellen anzustreben ist.

6. Die Reifung der Hülsen geht von Anfang bis Ende September vor sich. Sie trocknen bedeutend früher aus als Stengel und Blätter.

Die Ernte ist in der Weise vorzunehmen, dass die Pflanzen samt den Wurzeln ausgezogen oder knapp über dem Boden abgeschnitten und in einem trockenen, luftigen Raum aufgehängt werden.

Reichsausschuss  
für pflanzliche und tierische Oele und Fette.

## Verschiedenes.

### Kerbelrübe, Zuckerwurzel, Rapunzel und Rapontika.

Von Andreas Voss (Berlin W 57).

In „Gartenflora“ 1918, S. 263, und 1919, S. 103, erwähnt Herr Prof. Dr. Hahn die obengenannten Wurzelgewächse, und er befürchtet, dass die Kerbelrübe und die Zuckerwurzel bald zu den Verschollenen gehören würden, wenn wir uns ihrer nicht mehr als bisher annehmen. Diese Befürchtung teile ich nicht. Wohl aber wünsche auch ich, dass die Kerbelrüben viel mehr angebaut werden möchten, als dies der Fall ist; denn sie sind reich an Stärkemehl (etwa 50 Prozent) und von gutem Ge-

schmacke, also ein ganz vorzügliches Nahrungsmittel. Wenig bekannt ist, dass die kleineren, bis Haselnuss grossen Rübchen auch roh gegessen einen vorzüglichen und süssen, fast an den von Haselnüssen erinnernden Geschmack erlangen, wenn man solche, für die Küche noch zu kleinen Rübchen, die mehr rundlichen Knöllchen ähneln, im Herbst und Winter einfach im Freien an irgendeiner Stelle hinschüttet. Schnee und Frost schaden ihnen nicht. Wohl aber lässt sich infolge der Witterungseinflüsse dann die etwas bittere Haut der Rübchen leicht mit dem Finger abdrücken oder abquetschen, und jedermann, besonders Kinder, werden an diesen

„Nüssen“ ihr Wohlgefallen äussern. In den achtziger Jahren vor. Jahrh. hatte ich nach der Ernte der ausgewachsenen Rüben die grosse Menge kleinerer, die ich nicht weiter verwenden konnte, im Versuchsgarten des Landwirtschaftlichen Instituts in Göttingen auf einen Haufen zwischen eine Johannisbeerpflanzung geschützt. Im Spätherbst und Winter habe ich die Rübchen wiederholt gekostet. Durch die Kostproben bin ich erst auf diese Art der Verwendung aufmerksam geworden. Die ganz kleinen Rübchen kann man gleich nach der Ernte wieder flach in den Boden bringen (je etwa 5 cm Abstand); sie geben dann im Juni des folgenden Jahres ausgewachsene Rüben. Botanisch heisst die Kerbelrübe „Rüben-Kälbekropf“ (*Chaerophyllum bulbosum*); er wächst in Deutschland durchaus nicht selten wild zwischen Gebüsch, in feuchten Wäldern und an Flussufern. Er liebt lockeren, sandig-humusreichen, nicht zu trockenen Boden. Wie fast allen Wurzelgewächsen, so sagt auch ihm ein mit Stallmist frischgedüngter Boden nicht zu; er zieht Boden in alter Kraft vor und entwickelt sich in solchem am besten. Der Anbau wird nur deshalb sehr vernachlässigt, weil die kurzlebigen Samen frisch sein und zeitig im Herbst gesät werden müssen, und dann die Pflänzchen doch erst im Frühjahr auflaufen, aber auch schon im Juli reife Rübchen bringen, die jedoch erst vom Oktober ab ihren guten und würzigen Geschmack erhalten, weshalb man sie bis dahin im Boden belässt. Des weiteren hat man gefunden, dass die Kerbelrüben auch in kräftigem Boden keinen Massenertrag bringen, so dass man lieber andere, zwar nährstoffärmere, aber lohnendere Gemüsearten auf solchem Boden pflanzt. Auch wissen manche Hausfrauen die Kerbelrüben nicht richtig zuzubereiten, indem sie die bittere Haut nicht sorgfältig genug beseitigen, die sich bei den in siedendem Wasser aufgesetzten Rübchen nach dem Aufwallen leicht beseitigen lässt; oder sie verwenden die Kerbelrüben zu früh, anstatt frühestens erst vom Oktober ab. Am wohlschmeckendsten sind sie vom Dezember bis März! —

Wenn in „Gartenflora“ 1919, S. 103, von der Zuckerwurzel (bota-

nisch: Zucker-Merk, *Sium sisarum* genannt) gesagt wird, dass der Same nicht aufgehen will, so ist das nur sehr bedingt richtig. 50 vom Hundert der Samen sind meist nur keimfähig, und auch diese liegen lange Zeit, je nach dem Zustande und dem Alter der Samen, bis zu einem halben Jahre lang in der Erde, ohne zu keimen. Am besten vermischt man deshalb, wo es sich um eine Frühjahrssaat handelt, die Samen eine Zeitlang vorher mit lockerer, feuchter Erde und lagert sie in einem Keller. Man sät dann entweder im März unmittelbar an den bestimmten Platz oder in ein mässig warmes Mistbeet, wo man die Samen genügend feucht erhält, bis man die Pflänzchen im Mai auspflanzen kann. Bei der Frühjahrssaat an den bestimmten Platz kommt es nicht selten vor, dass die Pflanzen im ersten Sommer zum Teil schon zur Blüte gelangen. Von solchen sind weder die Wurzeln für die Küche noch die Samen zur Samenernte verwendbar. Im allgemeinen wird man die Samen lieber zeitig im Oktober an den bestimmten Platz säen. In frisch mit Stallmist gedüngtem Boden werden die aussen gelblichen, innen weissen, gehäuft sitzenden Wurzeln schwarzfleckig und ihr Mittelstrang (die Leitbündel) holzig. Da die Pflanzen mehrere Jahre ausdauern, auch durch Teilung der Wurzelbüschel vermehrt werden können, stets vom zweiten Jahre ab blühen, so kann man solche zweijährigen Wurzeln in der Küche nur verwenden, wenn man zuvor den holzig gewordenen Mittelstrang herauschneidet. Besser ist es, alljährlich neu zu säen! Der Geschmack der Zuckerwurzel ist süss und mehlig, ähnlich dem der Kerbelrübe. Kräftiger Boden und reichliches Begiessen sind durchaus notwendig, wenn der Anbau überhaupt lohnen soll. Guter, reifer, frischgeernteter Zuckerwurzelnsamen keimt übrigens schon nach 5 Wochen; während Samen der erstsommerigen Blüte und Frucht wertlos ist; und nur dieser ist es, der — wie es in der „Gartenflora“ heisst — gar nicht aufgehen will, abgesehen davon, dass der beste Samen auch kaum 2 Jahre lang seine Keimfähigkeit behält. Aus der Wurzel kann man auch Zucker (etwa 4½ vom Hundert) gewinnen. —



Rapunzel (botanisch richtig: Rapunzel - Glockenblume, *Campanula rapunculus*). Aber was heisst in Deutschland nicht alles „Rapunzel“?! Und wie oft sind dadurch schon unliebsame und irreführende Verwechslungen vorgekommen, die der echten Rapunzel geschadet haben, weil die falschen Rapunzeln minderwertiger sind, und jeder glaubte, echte vor sich gehabt zu haben, wenn er den Wert der „Rapunzel“ beurteilte! Auch in der „Gartenflora“ 1919, S. 104, ist die dort als Rapontika beschriebene, schön-violette Wurzel wirklich unsere angebaute Echte Nachtkerze (*Oenothera biennis*), die allgemeiner „Rapontika“ heisst, aber auch Rapunzel genannt wird! Herr Prof. Dr. Hahn hat also die wirkliche Rapunzel gar nicht gehabt. Ausser der Rapunzel-Glockenblume werden noch heute, und zwar fälschlich, als „Rapunzel“ bezeichnet: 1. die Echte Nachtkerze (*Oenothera biennis*); 2. die Lange Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*); 3. der Zucker-Merk (*Sium sisarum*); 4. der Echte Feldsalat (*Valerianella olitoria*), dieser häufiger „Rapünzchen“ und „Rabinschen“. Seit vielen Jahren gebe ich mir die grösste Mühe, um eine einheitlichere deutsche und auch botanische Pflanzenbenennung, damit solche ständigen Verwechslungen von ganz ungleichwertigen Pflanzen unter ein und demselben Namen vermieden werden und keine falschen Urteile über den Wert einer Pflanze entstehen. Es ist somit nicht meine Schuld, wenn Gärtner und Laien immer noch so gedankenlos sind, dass sie die Notwendigkeit klarer, zweifelsfreier Benennung nicht erkennen können oder wollen. Dass sogar der Echte Feldsalat Rapunzel oder Rapünzchen genannt wird, rührt daher, dass man nicht nur die Wurzel, sondern auch den Blätterschopf der Rapunzel-Glockenblume als Salat verspeist, der von eigenartigem Geschmack und obendrein noch zarter ist als der Echte Feldsalat, somit noch mehr zu empfehlen! Die Wurzel der Rapunzel-Glockenblume ist rübenartig-fleischig, unverzweigt, weisslich; sie wird in England und Frankreich viel angebaut, in Deutschland aber sehr wenig. Es werden also im Herbst und über Winter die jungen

Wurzeln mitsamt ihrem Blätterschopfe als Salat verspeist, vorausgesetzt, dass man den Samen Ende März oder Anfang April in ein nur noch halbwarmes Mistbeet sät und die Pflänzchen, die schon nach etwa 10 Tagen erscheinen, dann im Mai auspflanzt. Oder man sät erst Ende Mai, Anfang Juni gleich an den bestimmten Platz; dann erntet man später und weniger fleischige Wurzeln. Der sehr feine Samen darf nicht oder nur äusserst schwach mit Erde bedeckt werden; man klopft ihn nur an und hält ihn feucht. Er fällt aber fast stets viel zu dicht, so dass es dann nur Blätter, aber keine Wurzeln gibt. Man muss die Pflanzen also rechtzeitig auslichten! Die ausgezogenen Pflänzchen können als Salat verwendet werden. Die Pflanzen sind im Winter frostwiderständig. Wenn man sie aber im Spätherbst für den Winterbedarf aus dem Boden nimmt und sie im Keller in Sand einschlägt, dann wird man auf die Blätter oft verzichten müssen, weil sie dann nicht selten faulen. — Ueberlässt man die Rapunzel-Glockenblume nach der Aussaat sich selbst, dann gibt es leicht ein Blütenmeer leuchtend bläuer, oft mit einigen weissen untermischter Blumen, so dass diese Art auch als Zierpflanze recht angenehm ist; sie sät sich leicht von selbst aus.

Rapontika (botanisch richtiger Name Echte Nachtkerze [*Oenothera biennis*]). Die in ihrem unteren Teile oft verzweigte, ziemlich dick werdende fleischige Wurzel ist aussen rötlich oder violett; sie wird abgekocht und ganz wie Sellerie als Salat zubereitet, ausserdem gibt sie mit Fleischbrühe ein beliebtes Wintergemüse. Als dünne Scheiben ähneln diese gekochten Schinken, woher der Name „Schinkensalat“. Aussaat am besten im April auf ein Saatbeet; die Pflanzen dann später in recht kräftigen Boden mit 15 bis 20 cm Abstand voneinander verpflanzen. Auch diese Pflanze, die ja bei uns an allen Eisenbahndämmen verwildert ist und durch ihre grossen gelben Blumen auffällt, ist winterhart. Man kann für den Winterbedarf die Wurzeln ausgraben und sie im Keller oder in Gruben in Erde einschlagen; sie sind bis in den März noch gut zu verwenden. Besonders bei dieser Wurzel wird der Mittelstrang leicht holzig und muss

dann herausgeschnitten werden. Man soll deshalb auch nur Samen von angebauten, und nicht von wilden Pflanzen säen!

Es sei aber immer wieder betont, dass alle diese Wurzelgewächse kräftigen Boden und hinreichende Feuchtigkeit verlangen, wenn sie sich gut entwickeln, nicht holzig und damit minderwertig werden sollen.

### Anerkennung von Lehrwirschaften in der Gärtnerei. \*)

Um eine sorgfältige Ausbildung des gärtnerischen Nachwuchses zu ermöglichen, ist eine Neuregelung des gärtnerischen Lehrlingswesens durch Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in die Wege geleitet worden. Der Gärtnerei-Ausschuss der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg hat unter Zuziehung von Arbeitnehmervertretern die vom Ministerium gegebenen Grundsätze durchberaten und deren alsbaldiger Durchführung zugestimmt.

Danach kann als Lehrwirschaft jeder Gartenbaubetrieb anerkannt werden, dessen Inhaber nach seinen persönlichen Eigenschaften, Kenntnissen und Führung des Betriebes eine Gewähr dafür bietet, dass dem Lehrling eine gründliche praktische Ausbildung und Erziehung geboten wird. Die Anerkennung als Lehrwirschaft erfolgt durch den Gärtnerei-Ausschuss der Landwirtschaftskammer. Anträge auf Anerkennung sind seitens der Gärtnereien, Baumschulen, Gutsgärtnereien und Privatgärtnereien, die Lehrlinge zur Ausbildung annehmen wollen, an die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Berlin NW 40, Kronprinzen-Ufer 5/6, Abteilung Gärtnerei-Ausschuss, bis zum 1. Juli d. J. einzusenden. Diese wird alsdann die Gärtnereien durch eine besondere Kommission auf ihre Brauchbarkeit prüfen lassen.

Das Halten von Lehrlingen in den von der Landwirtschaftskammer anerkannten Lehrwirschaften erfolgt auf Grund besonderer einheitlicher Lehrverträge, die auch bereits auf die zu Ostern d. J. neu in die Lehre getretenen Lehrlinge ausgedehnt werden können.

\*) Siehe Seite 137.

Die Vordrucke hierfür können von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg zum Preise von 20 Pf. das Stück bezogen werden.

Die bereits zu Ostern eingetretenen Lehrlinge können in die Gärtnereilehrlingsrolle bei der Landwirtschaftskammer eingetragen werden.

Gärtnereibesitzer-Leiter, die ihre Betriebe als Lehrwirschaft nach den staatlichen Grundsätzen anerkannt wünschen, haben hiervon unverzüglich die Landwirtschaftskammer in Kenntnis zu setzen.

### „Rückwandererhilfe!“

„Gedenket der vertriebenen Auslandsdeutschen.“

Für die erwerbs- und mittellosen deutschen Flüchtlinge und Internierten veranstaltet mit Genehmigung des Staatskommissars für die Regelung der Kriegswohlfahrtspflege die „Rückwandererhilfe“, zu der sich alle an der Fürsorge für die Auslandsdeutschen beteiligten Vereinigungen zusammengeschlossen haben, in grosszügiger Weise eine öffentliche Sammlung, beginnend mit dem 1. Juni d. J. Zweck der Sammlung ist, den um ihr Hab und Gut gebrachten Stammesgenossen die ersten Mittel zum Aufbau ihrer neuen Lebensgrundlagen zu schaffen.

Nur ein geschlossenes Vorgehen kann den Erfolg verbürgen! Deshalb sucht die Rückwandererhilfe für den Ausbau der Organisation ihrer Sammlungstätigkeit (Bildung von Ortsgruppen und Provinzialausschüssen) in allen Orten die ehrenamtliche Mitarbeit einflussreicher, im öffentlichen Leben stehender Personen, insbesondere Auslandsdeutsche oder Firmen, sowie Einzelpersonen, die mit dem Ausland Beziehungen haben. Mitarbeit ist Ehrenpflicht jedes Deutschen! Meldungen werden erbeten an die Geschäftsstelle der Rückwandererhilfe E. V., Berlin W 35, Schöneberger Ufer 21 III.

Schlesische Jubiläumsspende für die staatliche Lehranstalt für Obst- und Gartenbau zu Proskau O.-S. Am Donnerstag, den 20. Mai d. J., tagte in Oppeln der Vorstand obiger Stiftung, um die erstmalige Verteilung der verfügbaren Mittel an Besucher der Proskauer Anstalt vorzunehmen. Das

Stiftungsvermögen hat zurzeit die Höhe von 70 000 Mark erreicht, welche Summe im Staatsschuldbuch eingetragen ist. Hierzu kommen noch die alljährlichen Beiträge einiger oberschlesischer Städte und Landkreise. Es wurden für das Sommersemester 1919 an 14 Besucher der Proskauer Lehranstalt insgesamt 1625 Mark verteilt, und zwar in sieben Beträgen je 75 Mark, in sechs Beträgen je 150 Mark und in einem Betrage von 200 Mark. Die Empfänger sind sämtlich Schlesier, welche den Feldzug mitgemacht haben. Darunter sind eine Anzahl Kriegsverletzter besonders bedacht worden. Satzungsgemäss wurden ferner für das Jahr 1919 für gemeinsame Belehrungsreisen der Anstaltsbesucher unter Führung von Lehrern 1000 Mark sowie die oben erwähnten fortlaufenden Beiträge oberschlesischer Stadt- und Landkreise für 1919 bewilligt. Dem Vorstand der Stiftung gehören zurzeit an der Vorsitzende des Kuratoriums der Proskauer Lehranstalt, Geheimer Regierungsrat Landrat Lücke, Oppeln, der Direktor der Lehranstalt, Oekonomierat Schindler (Proskau), der Vorsitzende des Provinzialverbandes schlesischer Gartenbauvereine, Oekonomierat Stämmler (Liegnitz), und der Vorsitzende des Gartenbauvereins für den oberschlesischen Industriebezirk, Stadtgardendirektor Köhler (Beuthen O.-S.).

### Provinzialverband

#### schlesischer Gartenbauvereine.

#### Kriegsverletztenfürsorge.

Die Schlesische Landgesellschaft m. b. H. in Breslau sucht zur Einrichtung von Mustersiedlungen Gärtner als Landwirte, die geeignet wären, sich in den Mustersiedlungen niederzulassen, um vorbildlich Anleitung zu geben. Mustersiedlungen von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Morgen Grösse sollen zunächst in den Kleinsiedlungskolonien Haynau, Neisse, Frankenstein, Schweidnitz, Brieg, Neustadt O.-S. und Mollwitz eingerichtet werden.

Für die Besetzung dieser Grundstücke würden Bewerber in Frage kommen, die im Gemüsebau, Obstbau, in der Kleintierzucht und Bienenzucht Erfahrung haben.

Falls die Schlesische Landgesellschaft die von dem Herrn Wohnungskommissar in Aussicht gestellten Baukostenzuschüsse erhält, werden diese Mustersiedlungen noch im Laufe dieses Jahres zur Ausführung gebracht.

Bewerber wollen sich entweder direkt an die Schlesische Landgesellschaft m. b. H., Breslau 2, Grünstrasse 46, oder an den Vorsitzenden des Provinzialverbandes schlesischer Gartenbauvereine, den Oekonomierat Stämmler in Liegnitz wenden.

### Die Kultur der Sojabohne.

In Nr. 7, 1919, des „Praktischen Ratgebers“ teilt Herr Otto Hinsberg in Nackenheim am Rhein mit, dass dem Anbau der Sojabohne dadurch eine schwere Gefahr drohe, dass der Feldhase sie als eine besondere Feinkost zu schätzen wisse. Seine Sojakulturen im Garten und Felde wie auch den halben Morgen eines benachbarten Freundes hätte *Lepus timidus* völlig abgefressen, und zwar nicht einmal, sondern zwei- und dreimal. Es sei daher möglich, dass die Eingliederung der Sojabohne in die Reihe gärtnerischer Feldfrüchte hieran scheitern könne.

### Meltau auf Rosen.

Der Meltau der Rosen ist durchaus keine chronische Krankheit, sondern eine Pflanzenseuche, welche durch einen mikroskopisch kleinen Pilz, den Rosenmeltau-Erreger (*Erysiphe rosae*), erzeugt wird. Eine Bekämpfung muss vorbeugend erfolgen, und zwar verwendet man dazu Schwefelpräparate. Geeignet ist dazu Niko-Prä-Schwefel der Firma Gustav Friedr. Unsel, Stuttgart. Mit einem einfachen Zerstäuber wird morgens, solange noch der Tau auf den Pflanzen ruht, dieses staubartig feine Präparat über die Pflanzen gestäubt, und zwar stäubt man erst von oben nach unten und dann von unten nach oben. Man muss vorbeugend stäuben, d. h. im Frühling beginnen, sobald die ersten Blätter ausgewachsen sind, und von da ab alle 10 bis 14 Tage erneut. Dieses Mittel wirkt ausserdem gegen Blattläuse, die Rosenschabe und andere Insektenschädlinge. Manche Sorten, zu denen auch die Crimson-Rambler gehört, neigen zur Meltauerkrankung ganz besonders. Tabak-

lauge hilft nichts. Das ist nur ein Mittel gegen Pflanzenschädlinge tierischer Art, nicht aber gegen derartige ansteckende Krankheiten. Das Schwefelpräparat wirkt auch gegen alle anderen echten Meltauarten unfehlbar, wie sie beispielsweise an

Erbsen, Zwiebeln, Gurken, Salat, Spinat, vielen anderen Gemüsearten, am Beerenobst, vornehmlich Stachelbeeren, Weinreben und Obstbäumen vorkommen.

Gartenbaudirektor Janson,  
Eisenach.

## Aus den Abteilungen.

### Sitzung

des Obst-Ausschusses der D. G. G.  
am Donnerstags, den 13. Februar  
1919, abends 6 Uhr.

Für den verhinderten 1. Schriftführer übernahm der Untenstehende die Geschäfte. Er verliest zunächst das Protokoll der Dezembersitzung, das von der gut besuchten Versammlung angenommen wird. Sodann übermittelt Herr Oekonomierat Braun Grüsse von unserem Mitglied Herrn Ingenieur Béringuer aus Kreischen in Sachsen, wo B. zurzeit in einem Sanatorium weilt. Danach bespricht Herr Obergärtner Gilbert eine von ihm ausgestellte Kollektion spätreifender Apfelsorten. Ausser bekannten Sorten wie Ribston-Pepping, Kaiser Wilhelm und Gloria mundi empfahl Herr Gilbert besonders zwei englische Züchtungen, die er hier eingeführt hat, nämlich den Bramley-Seedling und den Sandringham. Von diesen ist ersterer bis in den Juni haltbar, ein guter und regelmässiger Träger, der durch eine angenehme Säure ausgezeichnet ist. Sandringham ist in diesem Jahre, wohl als Nachwirkung des ungünstigen Sommers 1918, weniger gut haltbar. Die grossen, drehrunden Aepfel mit rotüberlaufener Schale wurden von uns bei der Kostprobe schon etwas überreif befunden, sollen sich aber auch sonst durch grosse Mürbheit auszeichnen, so dass die Sorte besonders für alte Leute empfohlen werden kann. Sechs von Herrn Gilbert zur Bestimmung vorgelegte Aepfel wurden unter Vorbehalt für Northern Spy angesprochen.

Hierauf besprach Herr Loock den gedruckt vorliegenden Bericht der Kgl. Gärtnerlehranstalt Dahlem für die Jahre 1916 und 1917, soweit er den GROSSOBSTBAU betrifft. Der Bericht bringt über fünf Quartiere mit Obstbäumen Nachweisungen des Er-

trages von jedem Baum, beschränkt sich aber sonderbarerweise auf die Ernte des Jahres 1916, trotzdem es ein leichtes gewesen wäre, in den Tabellen die Zahlen für 1917 gleich mitzubringen; ganz abgesehen davon, dass dies für einen zwei Jahre zusammenfassenden Bericht wohl zu erwarten war; so ist der Verdacht nicht von der Hand zu weisen, dass es der Verwaltung weniger auf eine objektive Darstellung als auf ein Prunken mit den zufällig hohen Erträgen eines Einzeljahres angekommen ist. Folgende Sorten scheinen für die Boden-, Lage- und Pflegeverhältnisse in der Lehranstalt besonders geeignet zu sein: Von Aepfeln: London Pepping, ein zwölfjähriger Mittelstamm brachte 222 kg; Minister von Hammerstein, ein gleichaltriger Buschbaum, brachte 180 kg; Landsberger Renette, Langtons Sondergleichen und Weisser Kardinal. Birnen brachten annähernd oder mehr als 100 kg je Baum: Williams Christbirne, Diels Butterbirne, Gute Luise von Avranches und Präsident Drouard. Weitergehende Schlüsse lässt das unvollständige Tabellenmaterial nicht zu, da trotz der in der Einleitung des Abschnittes „Obstbau“ stehenden Floskel: „Auf Grund der seit 10 Jahren geführten Kontrollbücher bringen wir einige Aufstellungen von den verschiedenen Quartieren mit Sorten, die sich als ständige und reiche Träger zeigen“, wie schon gesagt, nur ein günstiges Jahr herausgegriffen wurde und der Erträge anderer Jahre mit keinem Wort Erwähnung getan wird. Es fehlen ferner Angaben darüber, ob das Fallobst mitgerechnet wurde, ob ausgedünnt wurde, wie sich die Einzelernten auf die üblichen Qualitätsstufen verteilen, ob, womit, wie oft und wann gespritzt wurde, usw.

In der Besprechung des Referats wurde von den Herren Mehl und

Kotte bemängelnd erwähnt, dass in der Lehranstalt durch weitgehende Umveredelungen das früher reichhaltige Obstbaumsortiment immer mehr zusammenschumpfe, so dass die Zöglinge an Sorten nur das Wenige durch Augenschein kennen lernen könnten, wie in den Dahlemer Verhältnissen gerade gut eingeschlagen hat\*).

Sodann bespricht Herr Mehl das bei der Schriftleitung der „Gartenflora“ eingegangene Buch:

„Tittelpfropfung“,

das im Verlage der neuen Gartenzeitschrift „Förderer im Obst- und Gartenbau“ erschien. Die 103 Textseiten umfassende Schrift stammt von einem Landwirt Bruno Tittel in Grosserkmannsdorf i. Sachsen, dem der Schriftleiter der genannten Zeitschrift, Georg Kaven, nach dem Titelblatt wohl die Feder etwas führte. Auf die Tittelpfropfung entfallen von der angegebenen Seitenzahl volle — neun Seiten! In den übrigen Raum teilen sich Abhandlungen über Veredelungen und Umveredelungen im allgemeinen, die übrigen Veredelungs-

\*) Wie mir die Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem auf Anfrage mitteilte, war das Manuskript des Jahresberichts für 1916 abgesandt, als wegen Mangels an Mitteln der Druck zurückgestellt wurde. Erst nach Fertigstellung des Jahresberichts für 1917 gelangten beide Berichte vereint zur Ausgabe. Hierdurch erklärt es sich, dass in dem Bericht von 1916 vergleichende Resultate mit 1917 fehlen.

Es sollte in dem Bericht für 1916 auch nur hervorgehoben werden, welche Sorten in dem reichen Obstjahr 1916 sich durch ganz besonders hohe Erträge ausgezeichnet hatten. Die dort aufgeführten Sorten haben sich als Dauerträger bewährt. Es dürfte wohl allgemein bekannt sein, dass Fallobst bei Feststellung des Ernteertragnisses nicht mitgezählt wird, ebenso, dass selbstverständlich bei einer Fachanstalt die notwendige pflegliche Behandlung der Bäume stattfindet. Im Irrtum befinden sich ferner die Berichterstatter, wenn sie annehmen, dass unser Obstsortiment durch Umveredelung verkleinert ist. Hiervon sind die zum Unterricht dienenden umfangreichen pomologischen Sortimente überhaupt nicht betroffen, sondern es sind nur solche besonders von Wildpark überführte ältere Bäume infolge ihrer nicht befriedigenden Ertragnisse umveredelt worden.

arten, Wundbehandlung, Kalkanstrich, Karbolium, Obstbaumschädlinge und Düngerfragen. Das Buch ist in Anlage und Ausstattung ein Gegen- und Konkurrenzstückchen zu dem vor Jahren vom „Erfurter Führer“ herausgegebenen Schriftchen: „Die neue sicher wachsende Veredelungsart des Pfarres Dees und die guten alten Veredelungsarten“.

Die Tittelpfropfung soll eine verbesserte Rindenpfropfung sein. Während man beim gewöhnlichen „Pelzen“ die Rinde der Unterlage gar nicht oder nur mit einem Schnitte längs auftrennt, um Spielraum für das Einschieben des Reises zu bekommen, führt Tittel zwei parallele Schnitte aus, die voneinander so weit entfernt sind, wie das zugeschnittene Edelreis breit ist. Beim Einschieben wird sich also die Rinde der Unterlage zwischen den beiden Längsschnitten in Zungenform ablösen. Dieser Rindenstreifen wird jedoch durch den Verband dem Edelreis wieder angelegt. Ein Vorteil wird darin gesehen, dass sich die Rinde der Unterlage nicht neben dem Edelreis seitlich oft weithin ablöst, dass vielmehr das Reis beiderseits mit ungelöstem Kambium der Unterlage in Verbindung treten kann. Bei der Besprechung des Referats wurde von mehreren Mitgliedern anerkannt, dass bei sehr dickkrindigen Unterlagen die Tittelpfropfung zu empfehlen sei.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung teilt Herr Oekonomierat Braun mit, dass von Herrn Migge auf die in der „Gartenflora“ erfolgte Besprechung seines Buches „Jedermann Selbstversorger“ eine Entgegnung eingegangen ist, die aber den Anforderungen des § 11 des Pressgesetzes nicht entspricht und die so wenig sachlich gehalten ist, dass sich das Präsidium unserer Gesellschaft zu ihrem Abdruck nicht entschliessen konnte.

Zum Schluss macht der Generalsekretär noch Mitteilungen über den demnächst als Monatsversammlung des Hauptvereins geplanten „Tabakabend“, der sehr anregend zu werden verspricht.

Paul F. F. Schulz.  
H. Mehl.

## Personalmeldungen.

Die Firma Max Ziegenbalg, Gartenbaubetrieb, Laubegast bei Dresden, wird nach dem Tode des Inhabers von dem Sohn Conrad Ziegenbalg unter dem bisherigen Namen weitergeführt. Prokura ist Herrn Bernhard Michel erteilt.

Beitz, Georg, Friedhofsinspektor in Köln a. Rh., ist am 7. Mai nach kurzem Krankenlager infolge einer Lungenentzündung gestorben. Er gehörte seit 11 Jahren dem Vorstände der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst an und hat sich besonders durch die gewissenhafte Führung der Kassengeschäfte dieses Vereins grosse Verdienste erworben.

Böttner, Johannes, Hauptschriftleiter des „Praktischen Ratgebers im Obst- und Gartenbau“ und Verfasser zahlreicher wertvoller Gartenbücher, ist am 28. April gestorben. Er hat 34 Jahre lang im Dienste des Hauses Trowitzsch

& Sohn in Frankfurt a. d. Oder gestanden. Der Heimgegangene hat den Gartenfreunden und Berufsgärtnern vieles geboten; sein Andenken wird in diesen Kreisen weiterleben. Böttner war am 3. September 1861 in Greussen in Thüringen geboren. Er lernte unter seinem Vater die Gärtnerei und übernahm nach vielseitiger Ausbildung 1886 die Schriftleitung des neu gegründeten „Praktischen Ratgebers“. Daneben betrieb er eine eigene Gärtnerei, Spargel-, Rhabarber- und andere Feldgemüsekulturen und hat sich durch Züchtung neuer Pflanzen, besonders neuer Erdbeersorten, einen wohlverdienten Ruf erworben.

Kache, Paul, Mitarbeiter der „Gartenflora“, bisher Dendrologe der Späthschen Baumschule, übernahm am 1. April die Stelle als Garteninspektor der Nila, Mitteleuropäische Landwirtschaftsbetriebs-Gesellschaft m. b. H.

### Nächster Ausflug Botanischer Garten, Dahlem

am Sonnabend, den 28. Juni 1919, nachmittags 4 Uhr,  
zugleich

1072. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft  
im Botanischen Museum in Dahlem-Steglitz, abends 6 Uhr.

### Tagesordnung:

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. Vortrag. Herr Professor Dr. Paul Graebner (Berlin): „Der Urwald von Bialowitsch.“ Mit Lichtbildern.
3. Fragebeantwortung:
  - a) Was ist unter Edelobst zu verstehen?
  - b) Welche Preisunterschiede sind durch die Qualität des Obstes gerechtfertigt?
4. Verschiedenes.

Treffpunkt: Nachmittags 4 Uhr in Dahlem, Königin-Luise-Straße 6—8.  
Mitglieder, Damen und Herren, sowie eingeführte Gäste willkommen.

### Bekanntmachung.

Die Monatsversammlungen im Juli und August fallen, wie alljährlich, auf Beschluss des Präsidiums aus; die geplanten Ausflüge dagegen werden stattfinden und rechtzeitig in der „Gartenflora“ bekanntgemacht werden.

Der Präsident.



An der **Preussischen Höheren Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem** ist zum **1. Oktober 1919** die Stelle eines

## Fachlehrers und Abteilungsvorstehers für Obst- und Pflanzenbau

zu besetzen.

Das Dienst Einkommen beträgt: Gehalt 3000 M., steigend in dreijährigen Stufen bis 5400 M.

Wohnungsgeldzuschuss 1300 M. und die staatlichen Kriegsteuerbezüge.

Anstellung erfolgt nach einem Jahr mit Pensionsberechtigung. Frühere Dienstjahre können eventuell angerechnet werden.

Bewerbungsgesuche sind unter Beifügung eines Lebenslaufes und beglaubigter Zeugnisabschriften möglichst umgehend an den Direktor der Gärtnerlehranstalt einzureichen.

**Kuratorium der Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem.**

## Gewächshausbauten • Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

**R. A. van der Schoot** früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn  
Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**



## SCHÄDLINGE

auf Bäumen, Sträuchern und Gewächsen vertilgt man  
restlos schnellstens und billigst bei Verwendung der

**bewährten Garten- u. Baumspritze**

## Stephan's FIX

„FIX“ ist unentbehrlich für jeden Gartenbesitzer  
und macht sich infolge der grossen Ersparnis an  
Arbeitskräften und Material in kurzer Zeit bezahlt.

Verlangen Sie sofort Angebot Nr. 36 von

**A. Stephan's Nachfolger, Beuthen O.-S.**



# CARL ADAM CÜSTRIN-NEUSTADT

Landsbergerstr. 44-45, Fernruf № 114  
Fabrik für Gewächshausbau u Winter-  
gärten, Warmwasserheizanlagen, Frühbeet-  
und Gewächshausfenster  
Eigene Kiffabrik Grosses Glaslager vielfach prämiert.

# Jetzt ist es Zeit

dass Sie eine radikale Vernichtung unter **Ratten und Mäusen** vornehmen. Dieses nur allein können Sie durch

## POGROM

dem sicheren Mittel zur Bekämpfung der Ungezieferplage. Pogrom ist unschädlich für alle Haustiere. Es verursacht unter dem Ungeziefer eine furchtbare Seuche, die wochenlang anhält und hunderte neue Opfer fordert. Bestellen Sie sofort: 4 Röhrchen für Ratten und Wühlmäuse 10 M., für Feld- und Hausmäuse 9 M. Die Broschüre „**Die Ungeziefervertilgung**“ lege jeder Sendung bei. Nur durch:

**Generalvertrieb A. Gérull, Abt. I, Berlin SW 48, Friedrichstr. 30**

## Kompositions-

# Lichte

eine Mischung aus Wachs und Paraffin, mit schöner, helleuchtender Flamme, für Stubenbeleuchtung wie auch für Stallaternen vorzüglich geeignet. Brenndauer ca. 1 Stunde 38 Pf., ca. 2 Stunden 56 Pf. und ca 3—4 Stunden 87 Pf. das Stück. Der beste Beweis für die Güte meiner Lichte sind die Nachbestellungen; u. a. bestellte bei Aufgabe dieser Zeilen die Aktienbrauerei A. in R. 2000 meiner Lichte nach vorherigem Empfang eines Probepaketes von 25 Stück. Unter 25 Lichte liefere ich nicht. Bei je 100 Lichten 20%.

# Backwachs

hergestellt aus reinem Bienenwachs, zeichnet sich aus durch spezifischen Honiggeruch, spart Butter und Fett. 1 Karton 100 Tafeln 35,75 M.

## C. Braasch, Hannover

Abteilung 160

Chemisch - technische Erzeugnisse.

# Mord-

mässig schnell räumt mein „**Alarm-Selbstschuss-Apparat**“, Zentralfeuer, Kaliber 16, unter dem Diebsgesindel auf. Schützt Gärten, Garten- und Jagdhütten, Villen, Pferde-, Geissen-, Gefügel- und Hasenställe, Bienenkörbe; tötet Raubzeug, Füchse, Marder, Iltis, Wiesel, Krähen usw. Pro Stück komplett M. 16,50, scharfe Patronen pro Stück M. 0,40, Platzpatronen pro Stück M. 0,35.

**Für rauchfreies Pulver ganz besonders geeignet.**

Porto - Verpackung extra. Nachnahme. Bestellen Sie sofort, ehe es zu spät ist!

**S. H. Boesner, Frankfurt a. M.**  
Sömmeringstrasse 19/p.

**D**er Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

**Meltau** an Hopfen, Reben, Rosen, Sa'at, Stachelbeeren bekämpft man sicher mit

# „PRÄ“-SCHWEFEL

der **feinste**, der **billigste**. Probe-Postbeutel 5,05 M., 50-kg-Sack 45,- M.

**GUSTAV FRIEDR. UNSELT, STUTTGART 36.**

Vertreter und Wiederverkäufer werden noch angenommen.

# Blumendrähte

in Ringen

0,16 0,18 0,20 0,22 0,30 0,35 0,40 0,45 0,50  
0,60 0,70 0,80 1,-- 1,1 1,2 1,4 1,6 1,8 mm

haben sofort lieferbar vom Vorrat abzugeben

**M. Protze & Söhne, Hagen i. Westf.**

## Pflanzenkübel

nach Massangabe stellt jeden Posten prompt an  
**Max Wünschmann, Pflanzenkübelversand**  
Leutzsch-Leipzig.

## Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen  
gesetzlich geschützten

### Zentralfeuer- Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden  
anderen Schutz bei jeder Witterung. Ver-  
sager ausgeschlossen. Munition: Zentral-  
feuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und  
Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei.  
Für Betriebssicherheit 2 Jahre Garantie

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
Hafenstrasse 8.

Wenn Sie dauerhafte  
kaufen und praktische  
bauen wollen, so wenden Sie sich bitte an

**Baumeister Knittel**  
Breslau 18, Krietern

Spezialgeschäft für Frühbeetfenster, Gewächshausbau und Gartenausstattung.

Auskunft umsonst bei  
**Schwerhörigkeit**  
Ohrgeräusch, nervösen Ohrenscherzen.  
— Glänzende Anerkennungen. —

**Hermes Versand, Stuttgart 31**  
Wächterstrasse Nr. 2.



Ges. gesch.  
Fenster-Verbinder

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.  
Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-D.

heilt Baumkrebs vertriebt die Blutlaus  
**Berta**  
**Krebs-Wachs**

Alleiniger Fabrikant:  
**Franz Emil Berta, Fulda**  
Wachswaren- und Kerzen-Fabrik.

**ZEUGNIS:**

Senden Sie mir gegen Nachnahme . . . Ori-  
ginal-Dosen Ihres „Berta-Krebs-Wachses“. Die Probe habe ich mit Erfolg auch gegen Blutlaus gebraucht und ist Berta-Krebswachs auch ungefährlich selbst für junge Obstbäume. Ihr Krebswachs ist ein vorzügliches Mittel gegen die Blutlaus, und bin ich froh, dass es endlich ein solch gutes Mittel gegen die Blutlaus-Plage gibt. Ich werde es gern weiter empfehlen.

V . . . , 25. 9. 18. G. L.

**Kluge**  
kaufen nur HOLDER'S  
**Baum-Spritzen**  
da die besten.  
Katalog No. 191 gratis.  
**Gebr. Holder,**  
Metzingen  
(Wttbg.)

## BEILAGEN

finden durch die »Gartenflora« zweck-  
entsprechende Verbreitung in interessierten  
Kreisen. Nähere Auskunft hierüber erteilt die  
Anzeigenverwaltung der »Gartenflora«, Berlin,  
Jerusalemmer Strasse 46-49, bzw. alle Filialen  
der Annoncen-Expedition Rudolf Mosse.

**ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN.** Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4838.

**Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien**

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutlaus, Fanggürtel, Düngemittel

**Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen**

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos

# Bekanntmachung.

Die **Zwischenscheine** der **IX. Kriegsanleihe** für die **4 1/2 %** **Schatzanweisungen** können vom **4. Juni** ab, für die **5 %** **Schuldverschreibungen** vom **23. Juni d. J.** ab in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

Der Umtausch findet bei der „**Umtauschstelle für die Kriegsanleihen**“, **Berlin W 8, Behrenstrasse 22**, statt. Ausserdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kassen-einrichtung bis zum **5. Dezember 1919** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches. Nach diesem Zeitpunkt können die Zwischenscheine nur noch unmittelbar bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen“ in Berlin umgetauscht werden.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser nach der Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei den genannten Stellen einzureichen; Formulare zu den Verzeichnissen sind bei allen Reichsbank-anstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine rechts **oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

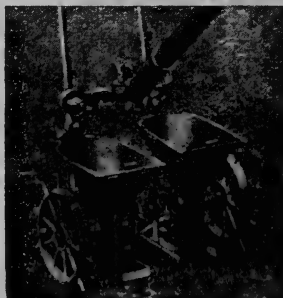
Von den Zwischenscheinen der früheren **Kriegsanleihen** ist eine grössere Anzahl noch immer nicht in die endgültigen Stücke umgetauscht worden. Die Inhaber werden aufgefordert, diese Zwischenscheine in ihrem eigenen Interesse möglichst bald bei der „**Umtauschstelle für die Kriegsanleihen**“, **Berlin W 8, Behrenstrasse 22**, zum Umtausch einzureichen.

Berlin, im Juni 1919.

## Reichsbank-Direktorium.

Havenstein.

v. Grimm.



Zweireihige Säemaschine auf die engste Säeweite = 8 cm gestellt



Einreihige Säemaschine

## Karl Löhner

Maschinenfabrik  
**MÜNCHEN 7**

liefert die besten

## Gemüsesäemaschinen

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Gross-säemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt



# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 10, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 13 u. 14, Inhalt:

Die Kohlenstoffernährung der Kulturpflanzen S. 165 — Ein neuer Schädling des Blumenkohls usw. S. 169. — Phänologische und pflanzenpathologische Notizen aus dem Jahre 1919. S. 172. — Zur Frage der Uebertragbarkeit der Peronosporaceen usw. S. 175. — Erster Ausflug der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft usw. S. 176. — Das gärtnerische Lehrlingswesen S. 182. — Briefe S. 185. — Schutz der Pflanzenwelt S. 188. — Aus den Vereinen S. 191. — Kleine Mitteilungen S. 192. — Literatur S. 194. — Personalmeldungen S. 195. — Ausflug der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 196.

Alleinige Inseraten-Annahme:

## Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg  
Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München  
Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag  
Wien, Warschau, Basel, Zürich

Inserationspreis für die 60 mm breite Zeile (nach Rudolf Mosses  
Normalzeilenmesser Nr. 9) 35 Pf.



## A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

### Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands



# Die Kohlenstoffernährung der Kulturpflanzen.

Von Dr. Hugo Fischer (Essen-Ruhr).

Manchem Leser der „Gartenflora“ wird vielleicht noch in Erinnerung sein, wie ich seit Jahren für Anerkennung des Satzes gekämpft habe, dass der natürliche Kohlensäuregehalt der Luft für unsere Pflanzen nicht das Bestmass (Optimum) für Erreichung von Höchsterträgen darstellt, sondern dass, wie durch Düngung mit Stickstoff, Kali, Phosphor usw., so auch durch Kohlensäuredüngung eine wesentliche Steigerung der Erträge möglich ist. Alle Bemühungen, bei Behörden, bei gärtnerischen und landwirtschaftlichen Organisationen Interesse zu erwecken, verliefen im Sande, denn die „herrschende Richtung“ war dagegen, und da nutzte es nichts, dass die Tatsachen dafür waren <sup>1)</sup>.

In Fluss gekommen ist die so wichtige Frage erst durch die Grossindustrie, was dieser als ein sehr hohes Verdienst anzuerkennen ist. Auf Betreiben von Herrn Dr.-Ing. F. Riedel ist im Sommer 1917, errichtet von der Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-A.-G., in Horst a. d. Ruhr eine Versuchsanlage erstanden, an der auch ich seit Frühjahr 1918 tätig bin. Es waren zuerst drei parallele Häuser, je  $6 \times 25$  m, erbaut, denen im vorigen Jahre sich drei andere, je  $6 \times 40$  m, angeschlossen haben, zwischen ihnen ein geräumiges Verbindungshaus. Zwei der neuen Häuser sind für Wein- und Pfirsichkultur bestimmt, einstweilen werden sie, wie die anderen, für Tomatenzucht ausgenutzt; die Mittelhäuser beiderseits sind mit Gurken bepflanzt. Daneben sind ferner Freilandflächen im Gesamtraum von etwa 2 ha (8 Morgen) vorhanden. Unser Hochofen, obwohl zu den kleineren gehörig, könnte eine viel grössere Fläche mit Gas versorgen.

Ausgenutzt wird der Kohlensäure- oder richtiger der Kohlenstoffgehalt der Abgase eines Hochofenwerkes. Welche Mengen hierbei in Frage kommen, erhellt daraus, dass ein grosser Hochofen täglich so viel Kohlenstoff verbraucht, als in 90 bis 120 000 Zentnern Kartoffeln enthalten ist. Den grössten Teil des Kohlenstoffs enthalten die Abgase zunächst als Kohlenoxyd (CO), das in grösseren Mengen für Menschen schädlich, für Pflanzen zwar unschädlich, aber unnütz wäre, da sie es nicht verwerten können. Das Gas muss also durch eine weitere Verbrennung in Kohlendioxyd (CO<sub>2</sub>), meist „Kohlensäure“ genannt, übergeführt werden, was gewöhnlich schon im Betriebe geschieht, da die noch brennbaren Gase zur Anheizung der „Vorwärmer“ dienen. Verunreinigungen, wie namentlich Schwefelgase, ferner Staub usw., müssen selbstverständlich entfernt werden. Das nun gereinigte und reichlich Kohlensäure enthaltende Abgas wird mittels eines Ventilators in ein Röhrensystem gedrückt und so auf Häuser und Freilandanlage verteilt. Durch eine sinnreiche Vorrichtung lässt sich der Gasstrom mit Wasserdampf anreichern; bei einigermaßen kühlem Wetter verdichtet sich dieser zu Nebel, und man kann nun sehen, wie das Gas aus der Rohrleitung nicht nach oben

<sup>1)</sup> „Schlimm genug für die Tatsachen!“ soll einmal ein grosser Meister gesagt haben.

strebt, sondern in etwa Kniehöhe über den Boden hinstreicht, was der Ausnutzung durch den Pflanzenwuchs nur günstig sein kann.

Was die Kosten der Anlage betrifft, so hat es in gegenwärtiger Zeit, wo alles schwankt, wenig Zweck, nähere Angaben darüber zu machen. Für die Freilandanlage berechnen sich die Unkosten je Quadratmeter so niedrig, dass die Rentabilität gar nicht in Frage gestellt werden kann; für die Häuser ist sie ohne weiteres gesichert.

Nun zu den Ergebnissen: Im vorigen Jahre wurden dieselben stark durch die ausgesucht ungünstige Witterung beeinträchtigt, auch konnte wegen verspäteter Fertigstellung der Röhrenlegung erst Ende Juli mit der Begasung im Freiland begonnen werden. Ausser anderem, was noch dazu kam, waren auch die kleinen, für vergleichende Versuche bestimmten Flächen viel zu ungleich im Boden (alte Schlackenfelder, erst künstlich in Kulturboden umgearbeitet), um genaue Vergleiche zu gestatten. Im ganzen war aber doch die förderliche Wirkung vorhanden, wenn sie sich auch nur teilweise mit Zahlen belegen lässt (eine Kartoffelernte ergab „begast“ = 420 zu „unbegast“ = 100). In den Häusern waren die Mehrerträge viel deutlicher. Schon im Jahre 1917 wurde von gleicher Fläche an Tomaten geerntet: „begast“ = 275 zu „unbegast“ = 100. Im Jahre 1918 litten die Pflanzen unter dem andauernd trüb-nassen Wetter und Krankheitsbefall, der die Ernte herabdrückte; immerhin betrug sie im begasten Haus das Doppelte vom unbegasten. Jetzt hängen die Tomaten im begasten Haus so voll von dichten Trauben, dass man ohne Optimismus die drei- bis vierfache, wenn nicht noch höhere Ernte erwarten darf. Von Möhren erntete ich im Sommer 1918 im begasten Haus das Doppelte gegen Unbegast. In den Mittelhäusern stehen Gurken, mit denen ein genauer vergleichender Versuch nicht beabsichtigt war; die Pflanzen haben sich unter dem Einfluss der Kohlensäure ganz ungemein kräftig entwickelt; die Ernte ist im Gange, und das Ergebnis wird sicherlich nichts weniger als ungünstig sein. Am 23. Januar dieses Jahres wurden Buschbohnen in Töpfe gesät und teils begast, teils unbegast gehalten. Letztere schickten sich eben an zu blühen, als, vom 25. März an, von den ersteren schon Früchte zum Verkauf geschnitten wurden. Zahlenmässig konnte das Ergebnis nicht festgestellt werden; ebenso bei Blumenkohl, der aber auch ein entschiedenes Mehr und Früher gegenüber dem Vergleichshaus ergab. Auch im Freiland haben die Vergleichsparzellen bisher die günstige Wirkung gezeigt. Dieser Tage abgeernteter Mangold ergab: „begast“ = 170,4 zu „unbegast“ = 100.

Oft wiederholt hat sich gezeigt, dass die behandelten Pflanzen, zunächst bei reichlicherer Entwicklung des Blattwerkes, auch ein viel dunkleres Grün zeigen als die unbehandelten, d. h. dass der Blattgrünfarbstoff, ein Hauptfaktor bei der Assimilationstätigkeit der Blätter, in grösseren Mengen gebildet wird, je mehr er bei eben diesem Vorgang infolge der erhöhten Kohlensäuregabe in Anspruch genommen wird.

Nach dem (patentierten) Riedelschen Verfahren lassen sich Heizgase aller Art verwerten; Heizungen für Glashäuser und Wohnräume kommen naturgemäss vorwiegend im Winter in Frage. Dass bei hellem Winterwetter die Kohlensäure günstig wirkt, habe ich schon im ersten Jahr meiner Versuche (Januar 1912) erfahren. Bei dem allgemeinen Lichtmangel der kurzen Tage lässt sich aber erfolgreich mit künstlichem Licht nachhelfen.

Solche Versuche hat schon vor Jahren u. a. v. Siemens angestellt; die Erfolge waren ziemlich gut, sie hätten weit besser sein können, wenn nicht die Kohlensäureversorgung dabei ausser acht geblieben wäre.

Ausser den Abgasen stehen die schon früher von anderen und von mir benutzten Kohlensäurequellen zur Verfügung: technische Kohlensäure aus der Stahlflasche, an Ort und Stelle aus Salzsäure und Kalkstein oder durch Abbrennen von Spiritus, Petroleum, Benzin, Benzol usw. erzeugte Kohlensäure; alle diese mit Nutzen wohl nur im geschlossenen Raume verwendbar. Dann aber der aus organischen Dungstoffen, wie Stallmist, Gründünger, Kompost, Moorerde usw., entwickelte, langsam fliessende Kohlensäurestrom, dem die Erfolge der Mistbeet- und der Moorkultur grösstenteils zu danken sind, von welchem aber auch die Wirkung aller der genannten Naturdünger zu einem guten Teil mit abhängt.

Die Hauptfrage: „Lassen sich aus unseren Nutzpflanzen durch Kohlensäurezufuhr höhere Erträge herausholen?“ darf als im bejahenden Sinne gelöst betrachtet werden. Nun aber häuft sich ein Heer von Nebenfragen, die nur erst zum allerkleinsten Teil überhaupt in Angriff genommen werden konnten. Es soll hier grundsätzlich nur von solchen Fragen die Rede sein, die Sinn und Wert für die Praxis der Pflanzenerzeugung haben:

Welche Arten und, innerhalb der Arten, welche Sorten von Nutzpflanzen (dabei mag der Gärtner auch an Zierpflanzen denken, denn auch aus ihnen zieht er Nutzen) sind für Kohlensäuredüngung besonders dankbar? Gibt es darunter etwa auch solche, bei denen ein Nutzen nicht herauspringt?

Lassen sich auch in unserem Klima<sup>1)</sup> durch die Kohlensäure Pflanzen zur Reife bringen, die wegen langer Vegetationsdauer und unsicherer Samenreife bisher sich nicht einführen konnten? Eine günstige Abkürzung der Vegetationszeit ist einwandfrei nachgewiesen, insbesondere der frühere Eintritt der Blühreife!

Welcher Kohlensäuregehalt der umgebenden Luft ist für eine jede Art der geeignetste?

Soll man besser den ganzen oder den halben Tag, jeden oder jeden zweiten Tag, usw. usw., begasen?

Ist eine Pflanze während der ganzen Entwicklungszeit gleich dankbar oder in verschiedenen Lebensaltern in höherem oder geringerem Grade?

Wie hoch ist die verhältnismässige Ausnutzung der dargebotenen Kohlensäure, bei verschiedenen Gaben, seitens verschiedener Pflanzen in verschiedenen Entwicklungszuständen? Solche Untersuchungen, die selbstredend geschlossenen Raum voraussetzen, sind am einzelnen Blatt oder abgeschnittenen Zweig wiederholt ausgeführt, noch kaum im bestandenen Kulturraum.

Kann man mit Vorteil die Pflanzenweite enger wählen, wenn die Pflanzen reichlicher mit Kohlensäure versehen sind?

Wie wirkt auf die Ausnutzung die Witterung ein: Sonnenschein oder bedeckter Himmel, Wind oder Windstille, Wärme oder Kälte, Nässe

<sup>1)</sup> Der verregnete Sommer 1918 war freilich für Versuche in dieser Richtung ganz besonders ungeeignet.

oder Trockenheit? Dass warmes windstilles Sommerwetter dem Assimilationsvorgang am günstigsten ist, dürfte allgemein als festgestellt gelten, ganz sicher ist die Abhängigkeit vom Licht.

Wie stellt sich die Ausnutzung der Mineralsstoffe, evtl. in höheren Gaben, bei Kohlensäurezufuhr? Besteht darin ein Unterschied zwischen den verschiedenen Grundstoffen: Stickstoff, Kali, Phosphor, Kalk usw.?

Beeinflusst die Kohlensäuregabe die Bewurzelung von Sämlingen und Stecklingen?

Wie und in welchem Grade wird der Wasserhaushalt der Pflanzen verändert?

Wie verhalten sich behandelte und unbehandelte Pflanzen gegen Schädlinge und Krankheiten?

Wie wirkt vorübergehende, dann aufhörende Kohlensäurezufuhr?

Lässt sich der verhältnismässige Nährstoffgehalt der geernteten Früchte, Gemüse, Knollen und Wurzeln, an Zucker oder Stärkemehl, an fettem Oel oder an Eiweiss, steigern? Enthalten Drogen- und Arzneipflanzen mehr an wirksamen Stoffen?

Wie verhält sich die Nachkommenschaft der mit Kohlensäure gedüngten Pflanzen?

Wie stellt sich zu den berührten Einzelfragen die Ausnutzung der Natürdünger als Kohlensäurequelle?

Dies nur die allerwichtigsten derjenigen Fragen, die im Interesse der Praxis, aber auf streng wissenschaftlicher Grundlage und nach wissenschaftlichen Forschungsmethoden zu bearbeiten sind (Fragen mehr theoretischer Art übergehe ich hier aus gutem Grunde). Wir wissen: „es geht“; nun wollen und müssen wir noch wissen, wie es am besten geht!

Denn in den Einzelfragen wissen wir noch immer herzlich wenig Bescheid. Wäre es nach mir gegangen, konnten wir vor zwölf oder mehr Jahren weiter sein, als wir heute sind. Es mag sich jeder Leser selbst sagen, was es zu bedeuten gehabt hätte, wenn wir in diesen schweren Jahren unsere Ernten nur um ein Kleines erhöht hätten!

Nun ist aber ein dringendes Erfordernis der aller-nächsten Zeit die Schaffung einer Forschungsstätte, die zu nichts anderem bestimmt sein soll, als unter wissenschaftlicher Leitung und mit dem Rüstzeug der Wissenschaft, aber in Richtung auf die praktische Verwertung, streng kritisch die oben berührten Fragen zu bearbeiten. Unser armes Land wird für die reine Theorie nicht allzuviel Mittel übrig haben. Wo es sich aber um die Schaffung von Werten, von Nährwerten für unser ausgehungertes Volk handelt, da darf man nicht an der „Wissenschaft“ mit Achselzucken vorübergehen, wie das leider so oft geschehen ist.

# Ein neuer Schädling des Blumenkohls (*Phytomyza flavicornis* Fall) und andere wenig bekannte Gartenschädlinge.

Von Dr. Friedrich Zacher,

ständigem Mitarbeiter an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft  
(Berlin-Steglitz). (Hierzu 4 Abbildungen.)

Der Strunk eines Anfang August 1918 auf dem Markt in Steglitz gekauften Blumenkohlkopfes war von zahlreichen feinen Frassgängen durchzogen, die oben an den Rosetten als haarfeine Kanäle begannen, von dort in der Richtung der Längsachse nach unten verliefen und dabei immer weiter wurden, bis sie schliesslich ein Lumen von etwa 1 mm Durchmesser aufwiesen. Verfärbungen des Gewebes waren kaum vorhanden. Nach wenigen Tagen kamen aus dem Strunk, den ich auf feuchten Sand gelegt hatte, kleine, etwa 4 mm lange, kopflose Fliegenmaden hervor, die sich sehr bald in der oberflächlichsten Schicht des Sandes in hellbraune, etwas abgeflachte, deutlich geringelte Tönchenpuppen verwandelten, an deren hinterem Ende als zwei Zäpfchen die Atmungsöffnungen der Larve erhalten blieben. Ihre Länge betrug  $2\frac{1}{2}$  bis 3 mm. Am 12. August begannen bereits die Fliegen auszuschlüpfen, die durch Herrn Professor Stein in Treptow a. d. R. als *Phytomyza flavicornis* Fall. bestimmt wurden. Aus zehn Puppen erhielt ich acht Fliegen und zwei Schmarotzer, kleine schwarze gelbbeinige Schlupfwespen aus der Familie der Braconiden, die wahrscheinlich der Art *Dacnusa straminipes* Hal. zugehören.

Die 2 bis  $2\frac{1}{2}$  mm langen Fliegen haben gelbe Fühler und Beine. An ihrem blassgelben Kopf sind die Augen schwarz, das Hinterhaupt grau gefärbt. Die Stirn trägt einen dunklen Fleck auf dem Scheitel und lange braune Borsten. Brust und Hinterleib sind grösstenteils grau gefärbt, die Flügel glashell, die Schwingkölbchen schwefelgelb.



Abb. 22.  
*Phytomyza  
flavicornis* Fall.

Wie mir meine Frau mitteilte, ist ihr diese Beschädigung des Blumenkohls schon seit langem bekannt. Es wäre deshalb nicht ohne Bedeutung, weiter darauf zu achten, da über die Lebensweise und Verbreitung der unscheinbaren kleinen Fliege wenig bekannt ist. Jedoch ist sie anscheinend über das ganze mittlere und nördliche Europa verbreitet. Kaltenbach fand ihre Larven einzeln, doch auch zu zwei bis drei zusammen, im Stengelmark der Brennesseln, meistens in der Nähe des Erdbodens, während nach seinen Beobachtungen die Puppe von September oder Oktober bis zum Frühjahr in den Brennesselstengeln ruht. Er hat sie an geschützten Stellen noch im April in den Stengeln gefunden. Die Fliege erhielt er erst im März und April, während sie in meinen Zuchten schon im August erschien.

Eine wenig beachtete, gleichwohl aber anscheinend sehr verbreitete und in manchen Jahren nicht unbedeutende Keimlingskrankheit der Bohnen, über die ich an anderer Stelle kurz berichtet habe, machte sich auch im Mai 1919 wieder in Steglitz und Dahlem bemerkbar. Sie scheint sich besonders dann einzustellen, wenn das Aufgehen der Bohnen in eine längere Regenperiode fällt. Die Keimblätter der jungen Bohnenpflanzen weisen dann zahlreiche Frassgänge auf, ebenso der Stengel; zumeist schliessen sich Fäulnisprozesse an, und die Pflanzen gehen zugrunde. Manchmal wachsen sie weiter, haben

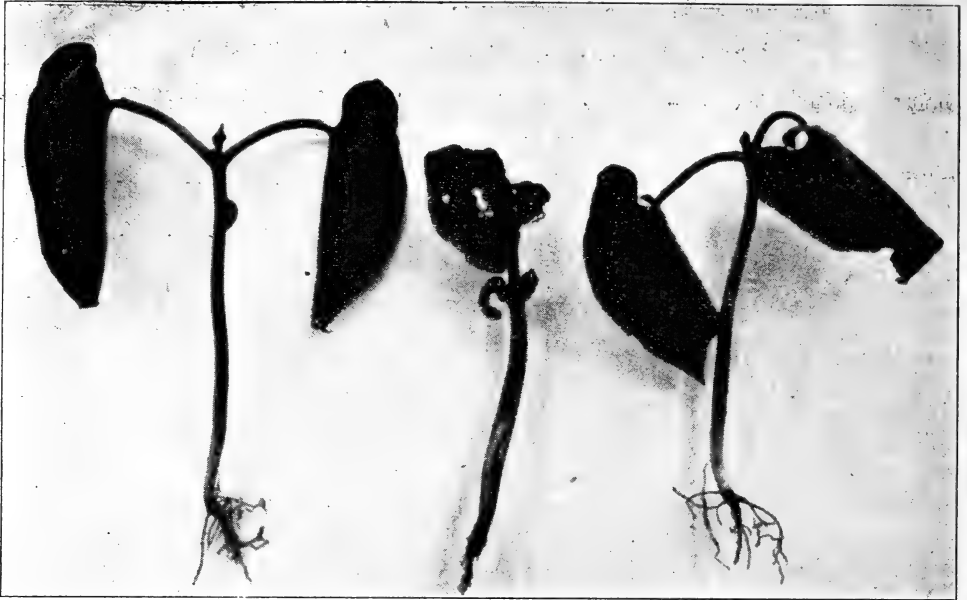


Abb. 23. ) Zwei gesunde Bohnenkeimpflanzen, dazwischen eine beschädigte. Sämtliche Pflanzen aller drei Bilder stammen von demselben Beet.

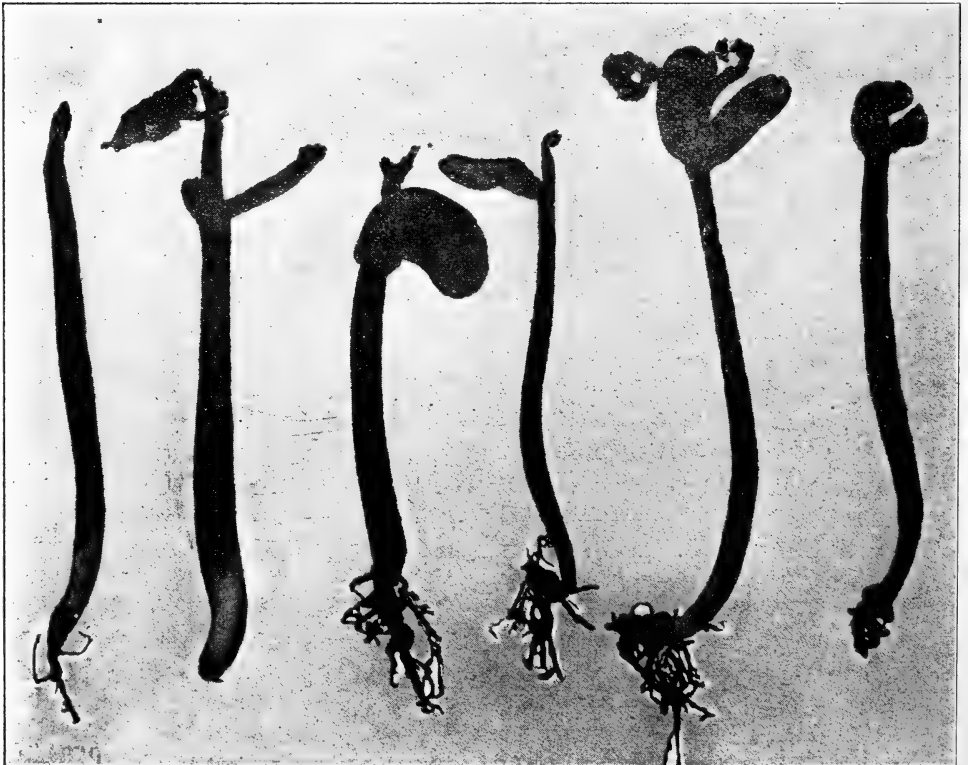


Abb. 24. Schwer durch Fliegenmaden geschädigte Bohnenkeimpflanzen.



dann aber verkrüppelte Blätter und schwachen Wuchs. In den zerfressenen Keimblättern und Stengeln findet man Fliegenmaden, die der von mir früher schon beschriebenen Made der Schalottenfliege (*Chortophila trichodactyla* Rond.) vollkommen gleichen. Wenn mir die Aufzucht der Fliegen bisher auch noch nicht gelungen ist, so kann man doch jetzt bereits mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es sich um diese Art handelt, da sie auch in Holland nach van den Broek und Schenk an Bohnenkeimlingen auftritt. Ich habe das Auftreten dieses Schädling der Bohnen bereits 1915 in Steglitz festgestellt. In demselben Jahre erhielt ich Pflanzen mit der gleichen Beschädigung aus Bremen. In Dahlem wurden nur früh gesäte Bohnen befallen, während die spät gepflanzten vollkommen verschont blieben. In Holland wird hingegen gerade frühe Saat als Vorbeugungsmittel empfohlen, da dort die spät gesäten Bohnen sehr unter Fliegenmaden zu leiden haben.

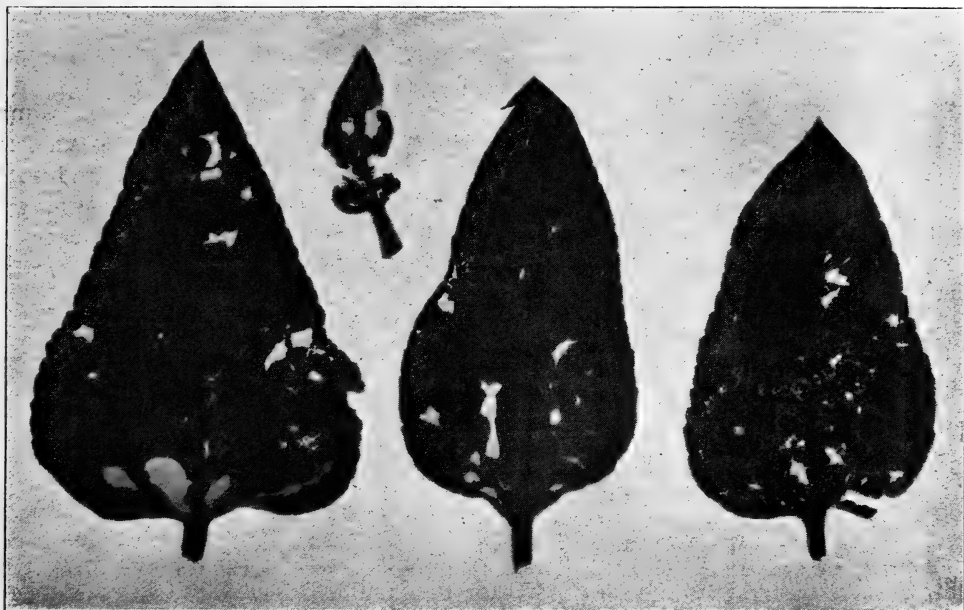


Abb. 25. Durch Wanzen beschädigte Sonnenblumenblätter.

Die Schalottenfliege bevorzugt nach Kaltenbach den Breitlauch, nach Goureaux die Schalotte, nach Oberstein Gurkenkeimpflanzen. Nach meinen Feststellungen frisst sie junge Roggenpflanzen von aussen her dicht unter der Erdoberfläche an und scheint auch in Kartoffelstengeln zu leben. Sie ist also ein sehr vielseitiger Schädling, auf den man sehr achten sollte!

Die während der Kriegezeit in den Kleingärten in vermehrtem Umfang angebauten Sonnenrosen zeigten im Herbst 1916 zahlreiche missgebildete und durchlöchernde Blätter. Besonders die jüngsten Blätter waren oft ganz verkrüppelt und zerrissen. Die Beschädigung war durch Blattwanzen verschiedener Arten verursacht, unter denen sich die Wiesenwanze (*Lygus pratensis* L.) durch besondere Häufigkeit auszeichnete. Die etwa  $\frac{1}{2}$  cm langen, graugrün oder graubraun gefärbten, auf dem Rücken mit einigen unregelmässigen dunklen Zeichnungen versehenen Tiere waren im Sonnenschein ausserordentlich flüchtig und fluggewandt, während sie sich bei

trübem Wetter leicht fangen liessen. Mit den Stechborsten ihres auf der Unterseite des Körpers sichtbaren Saugrüssels stechen sie die Blätter auf der Unterseite an und saugen den Zellinhalt aus. Die ausgesaugten Zellen sterben ab und fallen aus dem Blattgewebe heraus, so dass Löcher entstehen, die eckig begrenzt sind und nach oben aufgewulstete Ränder zeigen. Bei starkem Befall können dadurch erhebliche Teile der Blattfläche zerstört werden. Auch treten beim weiteren Wachstum der Blätter die einzelnen Löcher miteinander vielfach in Verbindung, so dass eine Zerschlitung der Blattfläche eintritt. Die Wiesenwanze und ihre Verwandten, unter denen besonders der schlankere, hellgrüne *Lygus pabulinus* L., von dem Gärtner meist als „grüne Fliege“ bezeichnet, und *Calocoris norvegicus* Gmet. genannt seien, treten auch an zahlreichen anderen Kulturpflanzen und Unkräutern auf, z. B. an Kartoffeln, Kohl, Radieschen, *Chenopodium Quinoa*, Luzerne, Tabak, Erdbeeren, Gurken, Sellerie, Fuchsien, Pelargonien, Reben, Kirschbäumen usw.

Die Lebensweise der Wiesenwanzen ist bisher noch nicht völlig geklärt. Wir wissen noch nichts Sicheres über ihre Ueberwinterung, die im Zustande des vollentwickelten Tieres zu geschehen scheint. Die jüngsten, etwa 1 mm langen Larven sind schon im ersten Frühjahr vorhanden. Sie besitzen verhältnismässig viel längere Gliedmassen als die erwachsenen Tiere und auch einen erheblich schlankeren Körper. Im Verlauf mehrerer Häutungen werden die Larven den Volltieren immer ähnlicher. An den Hinterecken des zweiten und dritten Brusttringes entstehen Flügelansätze. Es sollen fünf Larvenstadien aufeinander folgen, so dass nach der fünften Häutung das mit zwei Flügelpaaren versehene Volltier erscheinen würde.

Zur Bekämpfung empfiehlt Molz, zwischen zwei Reihen von Pflanzen ein dick mit Raupenleim bestrichenes Brett auf die Erde zu legen und durch Erschüttern der Pflanzen am frühen Morgen die infolge der kühlen Temperatur ziemlich unbeweglichen Tiere abzuschütteln. Bespritzung mit 3 bis 4 %iger Tabakabkochung blieb erfolglos. Nach Fulmek wird das Dufoursche Mittel (1 kg Insektenpulver, 3 kg Schmierseife, 100 l Wasser) als brauchbar bezeichnet. Reh empfiehlt den Fang mit Schmetterlingsnetzen, auch soll Spritzen mit Quassia- oder Nikotin-Seifen-Brühe oder mit 4 %igem Lysol manchmal erfolgreich, öfters aber wirkungslos gewesen sein. Vielleicht wäre auch ein Bestäubungsversuch mit Dalmatiner Insektenpulver ratsam. Jedenfalls wäre es wünschenswert, auf Wanzen Schäden im Gartenbau mehr als bisher zu achten. Für Einsendung von Proben wäre ich jederzeit dankbar.

## **Phänologische und pflanzenpathologische Notizen aus dem Jahre 1919.**

I.

Von Dr. R. Laubert.

Ein Winteraufenthalt in Heiligenberg, einem kleinen Ort in 750 m Meereshöhe nördlich des um fast 400 m tiefer liegenden Bodensees bot mir Gelegenheit zu folgenden Beobachtungen.

Der Winter war trotz der nicht unerheblichen Höhe über dem Meere anfangs sehr gelinde. Schnee und Frost fehlten vom 23. Dezember 1918 bis

zum 17. Januar 1919 so gut wie ganz. Die Luft war bei westlichen bis südlichen Winden für die Jahreszeit, selbst nachts, meist recht milde. Am 1. Januar war ein schwaches Gewitter. Am 5. Januar wurden durch Sturm in den Mischwäldern bei Heiligenberg stellenweise hohe Fichten umgeworfen oder in halber Höhe abgebrochen. In Blüte wurden in der ersten Januarhälfte gesehen: *Veronica Tournefortii*, *Lamium purpureum*, *L. maculatum*, *Bellis perennis*, ausserdem bei dem etwas tiefer gelegenen unfernen Frickingen und Markdorf: *Ranunculus acer*, *Senecio vulgaris*, *Viola tricolor arvensis*, *Cerastium triviale* und in Gärten *Helleborus niger*, *Primula acaulis*, *Viola tricolor*, verspätete *Chrysanthemum frutescens* sowie grosse vorjährige Rosenknospen und einzelne Goldlack- und Levkojenblüten. *Lonicera tatarica* zeigte am 16. Januar sich entfaltende junge Blättchen, *Spiraea sorbifolia* und *Ficaria verna* solche bereits Anfang Januar. Manche Haselnusssträucher hatten bereits stäubende Kätzchen, die ersten schon an dem fast frühlingmässigen 3. Januar. Eine schön entwickelte etwa 15 m hohe *Wellingtonia gigantea* im Garten der Apotheke in Heiligenberg deutet darauf hin, dass die Winter hier trotz der 750 m über dem Meere nie allzu rauh und streng sind, ebenso *Prunus Laurocerasus*, *Pr. lusitanica*, *Hibiscus syriaca*, *Yucca filamentosa*, eine niedrige *Bambusa* und sogar *Ophiopogon Jaburan* im „Blumengarten“ ohne Bedeckung den Winter überdauernd.

An den bei Heiligenberg überall sehr zahlreich vorhandenen Obstbäumen (die dem Bodensee zugeneigten Abhänge und Ländereien sind grösstenteils mit ausgedehnten Obstbaumpflanzungen besetzt) war auffallend, dass nicht wenige Apfelbäume noch bis in den Januar eine ganze Anzahl gesunder roter Äpfel trugen. Ziemlich verbreitet und viele Apfelbäume arg verunstaltet und schädigend waren Krebs und Spitzendürre durch *Nectria ditissima*. Auch Flechten, durch das feuchte Höhenklima begünstigt, zeigten sich an Obstbäumen vielfach äusserst reichlich, auch an *Acer*, *Aesculus*, *Tilia*, *Sorbus aucuparia*, *Quercus*, *Prunus avium*, *Grossularia*, *Fraxinus*, *Populus* usw. Hier und da an Apfelbäumen, jedoch wohl infolge der den Obstbäumen angediehenen Pflege nicht allzuhäufig, *Viscum album*, *Polyporus hispidus*, *Polyporus ignarius*. Zwischen gesunden Rotbuchen einzelne stark krebserkrankte Exemplare mit *Nectria ditissima*, Lärchen mehrfach krebserkrank mit *Dasyscypha Willkommii*, manche Stachelbeersträucher mit Maserbildungen an den Zweigen.

An kleineren und grösseren Weisstannen hin und wieder Hexenbesen und Krebs durch *Aecidium elatinum* (*Melampsorella Caryophyllacearum*), an manchen Fichten *Chrysomyxa Abietis* und vereinzelt Hexenbesen, an Süsskirschen mehrfach Hexenbesen durch *Taphrina Cerasi*, an Hauspflaumen gelegentlich hängengebliebene „Taschen“ durch *Taphrina Pruni*, an Weissbuchen Hexenbesen durch *Taphrina Carprini*, an *Alnus incana* Zapfenschuppenhypertrophien durch *Taphrina Alni incanae*, vereinzelt an Rotbuchenstämmen grosse kropfartige Auswüchse, an Fichtenstubben ausserordentlich häufig und verbreitet *Trametes odorata* sowie *Lenzites sepiaria*, letztere auch an Holzschwellen u. dgl., an Pappeln Krebs, viele Süsskirschen mit zahlreichen hängengebliebenen dünnen Blättern mit *Gnomonia erythrostoma* (unreif), an manchen jüngeren *Pinus Strobis* Stamm- und Astkrankungen durch *Cronartium ribicola*, an *Brachypodium* Sklerotien von *Claviceps purpurea* f. *Brachypodii*, an *Geranium Robertianum* häufig *Stigmatea Robertiani*, in einer grösseren *Buxus*-Anpflanzung an ein paar

Sträuchern in geringer Menge *Puccinia Buxi*, häufiger löffelförmige Blattverkrümmungen durch *Psylla Buxi*, stellenweise an *Asplenium Ruta muraria* *Uredo Murariae*, an *Glechoma hederacea* *Ramularia calcea*, an *Veronica Tournefortii* *Ovularia Veronicae*. Auf Wiesenland, Klee- und Stoppelfeldern waren vielfach recht reichlich Mäusegänge vorhanden. Feldmäuse konnten bei dem milden Wetter wiederholt beobachtet werden, z. B. am 7. Januar. In den Hochwäldern fiel vom Jahre 1918 eine ungewöhnlich reiche Fruktifikation der Rotbuchen auf. Die abgefallenen Bucheln wurden zwar vielfach gesammelt, die weitaus grösste Menge blieb indessen unverwertet auf dem Boden liegen.

Am 17. Januar (am 16. Vollmond) trat ein Wetterumschlag und Schneefall ein, an den sich eine unter dem Einfluss nordöstlicher Winde stehende, ziemlich sonnenscheinreiche Kälteperiode anschloss, in der die Temperatur ständig unter 0 Grad, öfter auf  $-10$  bis  $-15$ , am 10. Februar sogar auf  $-18$  Grad Celsius sank. Die Schneedecke verhütete mancherlei Schädigungen. Schroffe Witterungsgegensätze fehlten. Nach vierwöchiger Dauer wurde das Winterwetter am 15. Februar (Vollmond!) unvermittelt durch mildes Tauwetter, am 16. bis 17. Februar mit reichlichem Regen, abgelöst, infolgedessen der Schnee nach drei Tagen zum grössten Teil verschwunden war. (Nur stellenweise hielt er sich noch bis zum 26. März.) Nach dem Verschwinden des Schnees setzten *Veronica Tournefortii*, *Lamium purpureum*, *Bellis perennis*, sogar *Lamium maculatum* und in Gärten *Primula acaulis* ihr Blühen ohne merkliche Störung fort. Die in der Entfaltung begriffenen jungen Blätter von *Spiraea sorbifolia* waren allerdings erfroren, ebenso die Blätter von *Prunus Laurocerasus* wenigstens an exponierteren Stellen völlig braun, dagegen waren die jungen Blättchen der halb offenen Zweigknospen von *Lonicera Periclymenum* unbeschädigt geblieben. Die Haselnussblüte fand ihren Fortgang, wenn auch die Kätzchen, die schon vor der Kälteperiode zu blühen begonnen hatten, durch den vierwöchigen Frost geschädigt worden waren. Am 19. Februar wurden bereits zwischen dem alten Buchenlaub hervorspriessende junge Stengel von *Mercurialis perennis* und junge Blätter von *Arum maculatum* und von *Adoxa moschatellina*, am 22. Februar blühende *Leucium vernum* (Garten), am 23. Februar die ersten Stare beobachtet, am 24. Februar *Galanthus nivalis* (Garten). Das sehr milde Wetter, bei dem das Thermometer zwischen dem 21. und 26. Februar am Tage auf etwa 12 Grad stieg, wurde zwischen dem 27. Februar und 2. März durch einen Kälterückfall mit leichtem Schneefall und etwa 6 Grad Kälte am 1. März unterbrochen. Während das Blühen der Haselnüsse wohl meist etwas eher als das der Erlen beginnt, fand ich am 27. Februar unmittelbar neben blühenden Erlen noch nicht blühende Haselnusssträucher. Am 3. März bei frühlingsmässigem Wetter an geschützten Stellen die ersten blühenden *Ficaria verna*, *Corydalis cava* und *Primula elatior*, ferner *Daphne Mezereum*, und zwar neben blühenden und noch nicht blühenden auch schon fast abgeblühte Sträucher, *Tussilago Farfara* (schon seit einiger Zeit blühend). Am 6. März *Pulmonaria officinalis* und *Chrysosplenium alternifolium*, am 14. März *Mercurialis perennis*. Etwa vom 7. März traten bei mehr nördlichen Winden häufiger wieder Nachtfroste auf, am 20. März  $-7$  Grad, und vom 14. März an auch Schneefälle, so besonders stark am 18. und 22. März; doch verschwand der Schnee immer ziemlich rasch wieder. Eine zu schnelle Weiter-

entwicklung der Vegetation wurde durch die niedrige Temperatur verhütet. Nennenswerte Frostbeschädigungen wurden nicht verursacht; selbst an den so zart aussehenden blühenden *Corydalis* waren keinerlei Frostschädigungen bemerkbar. In tieferen Lagen unweit des Bodensees blühten am 20. März *Anemone nemorosa*, *Caltha palustris* und in Gärten *Saxifraga crassifolia*, *Cornus mas*, *Taxus baccata*, *Ulmus*. Als besondere Seltenheit wurde am 21. März in der Nähe des berühmten Inselhotels in Konstanz an der Nordwestseite des Stadtgartens an einer Rosskastanie ein gut entwickelter Hexenbesen mit reichlicher Knospenbildung an der Basis beobachtet (Ursache?). Am 25. März bei Heiligenberg *Anemone nemorosa*. Bereits am 14. März *Peronospora Ficariae* und schon vorher Spermogonien von *Uromyces Poae* oder *U. Rumicis* auf *Ranunculus Ficaria*, am 25. März *Synchytrium Anemones* auf *Anemone nemorosa* und *Synchytrium anomalum* auf *Adoxa Moschatellina*. Am 26. März *Anemone ranunculoides*, *Potentilla Fragariatum* und *Vinca minor* blühend. Nachdem die letzten Schneereste eben verschwunden waren, traten am 28. März bei stürmischen Westwinden wieder starke Schneeschauer ein, auf die am 29. bis 30. März ausserordentlich ergiebiger Schneefall folgte. Mein Aufenthalt in Heiligenberg und die phanologischen Beobachtungen daselbst erreichten zu dieser Zeit ihr Ende.

## Zur Frage der Uebertragbarkeit der Peronosporaceen (falscher Meitau) mittels der Samen der Wirtspflanze.

In einer Mitteilung „Biologisches über Peronosporaceen“ („Gartenflora“ 67, 1917, S. 71—74) habe ich auf Grund gewisser Beobachtungen darauf hingewiesen, dass vielleicht mit der Möglichkeit gerechnet werden könne, dass manche *Peronospora*-Arten unter Umständen mittels der Früchte und Samen der Wirtspflanze von einer Generation derselben auf die folgende übertragen werden, sei es durch Dauersporen, sei es durch in die Samen eingedrungenes weiterentwicklungsfähiges Myzel; denn das einige *Peronospora*-Arten in der Wirtspflanze in Myzelform zu überwintern, zu perennieren vermögen, ist ja bekannt. Um dieser Frage nachzugehen, wurden Aussaatversuche mit Samen von stark peronosporabefallenen Pflanzen in Aussicht gestellt. Infolge des Krieges konnten diese 1916 gesammelten Samen nicht, wie beabsichtigt, bereits im Herbst 1916, sondern erst nach drei Jahren, 1919, ausgesät werden. Es ist vielleicht nicht überflüssig, die Versuchsergebnisse hier kurz mitzuteilen, obwohl sie meines Erachtens nur bedingte Schlüsse zu der gestellten Frage gestatten.

In einer Schale mit Erde wurden am 25. April 1919, getrennt voneinander, ausgesät Samen von 1. *Erophila verna*, 2. *Spergula Morisonii*, 3. *Holostium umbellatum*. Die Samen waren von mir von ausgesucht stark peronosporabefallenen Pflanzen im Mai 1916 bei Rozan (Polen) gesammelt und in Papierkapseln aufbewahrt. Es handelte sich um *Peronospora parasitica*, *Alsinearum* und *Holostei*. Die Schale wurde im Zimmer am Fenster aufgestellt und in der Folgezeit täglich geprüft. Nach sieben Tagen keimten *Erophila* und *Spergula*. Am 20. Mai war ein sehr grosser Teil der *Erophila*-Samen aufgelaufen: über 100 Pflanzen mit je 2 bis 4 jungen Blättchen ausser den Samenlappen. Auch von *Spergula* waren an diesem Tage 30 bis 40 Keimpflänzchen mit je etwa zwei jungen Blättern ausser den Samenlappen vor-

handen. Die *Holosteum*-Samen waren nicht aufgegangen. Von den Versuchspflänzchen liess bis zum 30. Juni, wo der Versuch als beendet abgebrochen wurde, nicht ein einziger *Peronospora*-Befall erkennen!

Welche Schlüsse lassen sich hieraus ziehen?

Die *Peronospora*-Entwicklung ist jedenfalls unterblieben, weil die vorhandenen *Peronospora*-Keime (sei es als Sporen, sei es als Myzel) keine günstigen Entwicklungsbedingungen gefunden oder weil sie nach dreijähriger Aufbewahrung ihre Keimkraft bzw. Entwicklungsfähigkeit eingebüsst haben. Vielleicht, vermutlich, trifft das letztere zu. Wenn man sich auch vor zu weit gehenden Verallgemeinerungen hüten soll, so zeigt doch das vorliegende Versuchsergebnis, wenigstens für *Peronospora parasitica*, die ja biologisch spezialisiert auch an Kohlarten und anderen verwandten Gemüse- und Zierpflanzen schädigend auftritt, und für *Peronospora Alsinearum*, dass bei drei Jahre alten Samen eine Gefahr der Uebertragung der *Peronospora* durch das Saatgut nicht zu erwarten ist. Ob eine solche Uebertragung, wie sie z. B. von Eriksson neuerdings für die Spinat-*Peronospora* angenommen wird, bei den schädlichen *Peronospora*-Arten unserer Kulturpflanzen praktisch überhaupt von grösserer Bedeutung ist oder werden kann (die einschlägige Literatur der letzten fünf Jahre ist mir nur teilweise bekannt), ist wohl noch zweifelhaft und bedarf weiterer Untersuchungen.

R. Laubert (Berlin-Dahlem).

## Erster Ausflug der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft nach der Gärtnerlehranstalt in Dahlem am 22. Mai 1919.

(Schluss.)

Besonders eingehende Versuche sind auf der Gärtnerlehranstalt mit Konservierungsmitteln angestellt worden. Das Bedürfnis danach ist ja infolge der herrschenden Zuckerknappheit fortgesetzt gestiegen. Es wurde dem Gedanken nachgegangen, ob es wohl möglich wäre, auch ganze Rüben (insonderheit Mohrrüben) in einer 0,25%igen Ameisensäurelösung längere Zeit binden und brauchbar zu erhalten und sie eventuell als Gericht gekocht oder später als Mark verarbeitet benutzen zu können, da die Verluste beim Einmieten der Rüben gross sein können. Es wurden daher im Spätherbst zwei Versuche angesetzt, indem mehrere Fässer einmal mit rohen, nur gewaschenen Mohrrüben, daneben mit halbweich gekochten, nicht geschälten beschickt wurden. Die Rüben wurden mit der 0,25%igen Ameisensäurelösung übergossen, bedeckt und in einem Keller aufgehoben.

Beim Ende des Berichtsjahres ergab sich, dass die rohen Mohrrüben sich sehr gut in Farbe, Geruch und Konsistenz gehalten hatten, während die angekochten Rüben vollkommen weich und unbrauchbar geworden waren. Trotz ihrer guten Beschaffenheit waren aber auch die rohen Rüben für Kochzwecke nicht mehr geeignet, da der saure Geschmack sich nicht mehr, selbst beim Kochen, völlig entfernen liess, hingegen liess sich aber sehr gut Mark daraus bereiten, um als Streckungsmittel für Marmeladen zu dienen.

Der Frage der Verwendung von Benzoësäure als Erhaltungsmittel für Obstprodukte wurde schon seit Kriegsanfang erhöhte Aufmerksamkeit ent-



gegengebracht. Die Station besitzt Proben von Apfelmark, welches bekanntlich sehr leicht schimmelt und welches August 1914 mit Benzoësäure versetzt wurde. Es hat sich nur mit Pergamentpapier verbunden in gewöhnlichen Gläsern, ohne eine Spur von Pilzwucherung zu zeigen, andauernd gehalten. Der besseren Löslichkeit halber wurde jedoch das benzoësaure Natron der Benzoësäure vorgezogen, doch ist es hierbei ein Hauptfordernis, eine gute Handelsware, und zwar stets die aus der künstlichen Säure hergestellte, anzuwenden. Für Kleingebrauch wurde als zweckmässig das benzoësaure Natron in Tablettenform der Firma E. Merck in Darmstadt gefunden. Eine Tablette, entsprechend 1,1 g benzoësaures Natron, vermag 1 kg Saft bzw. Mark zu konservieren.

Wenig bekannt ist es, dass sich auch die Schotenkerne, ohne Anwendung eines Sterilisierungsverfahrens durch Hitze, ähnlich wie Schnittbohnen einsalzen lassen. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich die Erbsen in jeder verschliessbaren Flasche aufheben lassen, ein Vorteil, der bei dem Mangel guter Gummiringe und Blechdosen nicht genug hervorgehoben werden kann. Ausserdem ist das Verfahren höchst einfach. Sieben Raumteile Schotenkerne werden mit einem Raumteil Salz gemischt und die Mischung trocken in Flaschen gefüllt. Die gutverkorkten Flaschen werden kühl und dunkel aufbewahrt. Beim Oeffnen der Flaschen waren die Kerne nach neun Monaten noch von tadellosem Geruch; jeder Kern war von einer feinen Salzlösung eingehüllt, indem das Salz den Kernen etwas Feuchtigkeit entzogen hatte. Am Boden der Flasche befand sich nur wenig Flüssigkeit. Diese wurde entfernt und die Kerne abgespült. Der Ueberschuss an Salz in den Kernen wurde durch mehrmaliges Auswässern ziemlich beseitigt. Sie kochten sich leicht gar, ihr Geschmack war einwandfrei. In gleicher Weise lassen sich auch gehackte frische Petersilie, Sellerieblätter, zerkleinerte Zwiebeln für den Winter haltbar machen, nur muss man in allen Fällen dafür sorgen, dass die Aufbewahrungsgefässe gut verkorkt aufgehoben werden, damit das Salz Feuchtigkeit von aussen nicht anziehen kann.

Sehr interessant sind die Beobachtungen, welche Herr Professor Graebner über die Wirkungen angestellt hat, welche der strenge Winter 1916/17 auf die Gehölze im Garten der Gärtnerlehranstalt Dahlem ausgeübt hat. Er führt in dem Jahresbericht aus, dass dieser Winter nicht allein durch den ausnehmend kalten Februar, in dem die Temperatur zeitweise auf  $-24^{\circ}$  sank, bemerkenswert, auch sein erster Teil war wesentlich von der Norm abweichend. Nach einer kurzen, aber ziemlich heftigen Frostperiode im November war dieser Monat und der Dezember sehr milde. Die Knospen vieler Gehölze schwellen unverhältnismässig stark an. Ende November brachte ihm Herr Möschler Zweige von Forsythia suspensa, an denen einige, wenn auch nicht vollentwickelte Blüten sich geöffnet hatten. Im Dezember begannen einige Blüten von Daphne mezereum sich zu öffnen, und auch z. B. die von Jasminum nudiflorum und Acer saccharinum (*A. dasycarpum*) waren dicht vor dem Aufbrechen, als im Januar die erste strenge, lange und schneereiche Kälteperiode einsetzte. Ihr folgten dann gegen Schluss des Winters noch zwei kalte Zeiten, bei denen leider mehrmals einige Tage lang ein kalter und trockner Nordostwind über die schneelosen Felder fegte. Diese Tage waren für die Vegetation derartig ungünstig, dass man schon für unser Getreide

zu fürchten begann. Glücklicherweise regierten diese gestrengen Herren nicht lange, und unsere wichtigen Nutzpflanzen, in erster Linie die Winterisaaten, sind dank der reichlichen Feuchtigkeit, die durch die vorhergegangenen reichen Schneemassen vorhanden war, mit geringen Ausnahmen durch den Winter gekommen.

Hat so der Winter, wenigstens soweit sich von hier beurteilen lässt, unseren wichtigen Nutzpflanzen wenig Schaden zugefügt, so hat er doch viele Ziergehölze stark angegriffen. Der starke Unterschied der Temperaturen im Früh- und Spätwinter hat zum Teil einschneidend gewirkt, und das Studium seiner verschiedenartigen Wirkungen auf die einzelnen Gehölze aus den verschiedenen Erdgegenden gab für die Hörer der Anstalt reichliche Gelegenheit zum Studium dieser eigenartigen und interessanten Verhältnisse.

Dass empfindliche Gehölze wärmerer Klimate, die schon in normalen Wintern bei uns anfällig sind, stark gelitten haben, kann nicht weiter wundernehmen. Namentlich solche mit weichem Holz und dickem Markzylinder waren den Unbilden der Witterung nicht gewachsen. Aber auch an ihnen konnte vielfach gezeigt werden, dass es weniger die niedrige Temperatur als die austrocknende Wirkung der Winterwinde (Schimpers waldfreundliches Klima) ist, die die Gehölze abtötet, denn manche von ihnen blieben an sonst freigelegenen Stellen, die aber im Windschutz liegen, lebend, während die ganz frei stehenden bis zum Erdboden oder doch bis zur schützenden Schneedecke abgefroren waren. Am auffälligsten zeigte sich dies bei *Rubus phoenicolasius*, der in etwas geschützten Lagen bis fast in die Triebspitzen unversehrt blieb. *Rubus biflorus* war natürlich gänzlich heruntergefroren, so auch *Buddleia variabilis*, *Rubus odoratus*, *Clerodendron trichotomum* und andere. Auch empfindlichere Rosensorten, wie *Crimson Rambler* und andere Abkömmlinge der Kreuzung von *Rosa multiflora* mit Gartenrosen, verhielten sich ebenso; bei diesen Kletterrosen war oft die interessante Beobachtung zu machen, dass alle älteren Triebe und alles nach aussen stehende Holz abgestorben ist, dass aber inmitten des Zweiggewirres sowohl an Pflanzen, die an Stützen in die Höhe gebunden waren, als an solchen, deren Zweige sich frei kreisförmig im Bogen um ihre Ursprungsstelle erhoben und übergeneigt hatten, ein oder einige junge Zweige völlig oder doch zum Teil gesund geblieben waren. Der geringe Schutz der blattlosen Zweige, die sie umgaben, hatte also genügt, die abtötende Wirkung der Winde zu brechen. Auch *Rosa multiflora* selbst war überall da, wo sie exponiert stand, in ähnlicher Weise erfroren, ebenso *R. caroliniana*, *R. Wichuriana* usw. Die Anfälligkeit der *R. multiflora*, die sich vor dem letzten Winter hier wenig bemerkbar gemacht hat, macht auch die Empfindlichkeit ihrer Kreuzungen mit den ja gar nicht recht winterharten Gartenrosen (den Abkömmlingen der *R. indica*, *R. fragans* usw.) verständlich. Soweit sich bis jetzt beurteilen lässt, haben sich die Kreuzungen der Gartenrosen mit unseren heimischen, also winterharten Rosen sehr viel besser gehalten, so dass wir da wirklich auf dem besten Wege zu sein scheinen, gute und zugleich ganz wetterfeste Gartenrosen zu erzielen. *R. gallica* hat sich völlig gut erhalten; ebenso ihre Abkömmlinge.

Eine grosse Zahl weiterer Gehölze wärmeren Klimas hat natürlich stark gelitten; es trat hierbei aber sehr auffällig die Tatsache in die Er-

scheinung, dass diejenigen, deren Heimat im ausgeprägten kontinentalen Klima liegt, wenig oder zum Teil gar nicht angefroren waren, während die des maritimen Klimas zum grossen Teil bis auf den Erdboden herunter gefroren waren, so ausser den zum Teil schon genannten die für das westliche Europa charakteristischen *Erica*-Arten, *Daboecia* usw. *Ulex europaeus* ist nur insoweit lebend geblieben, als seine Zweige vom Schnee zur Erde gedrückt waren. Auch der gemeine Besenginster hat stark gelitten, an offenen Lagen sogar unser Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Dieselbe Abhängigkeit von den klimatischen Verhältnissen ihrer Heimat wie die Gehölze zeigten auch die Stauden; manche von ihnen, die während der gewöhnlichen Winter (wohl infolge der starken Feuchtigkeit) häufig Schaden leiden, sind tadellos durch den Winter gekommen.

Auffälligerweise haben die *Magnolia*-Arten ausserordentlich wenig auch ohne jeden Schutz gelitten, nur *M. tripetala* und *M. hypoleuca* zeigen etwas trockenes Holz. Von häufigen Nutz- und Ziergewächsen sind geschädigt z. B. Pfirsiche, wo sie freistehend den Unbilden der Witterung ausgesetzt waren; stellenweise waren sie bis aufs alte Holz zurückgefroren, so dass wohl mit dem Absterben einiger Exemplare zu rechnen ist. Aprikosen zeigten selbst in freier Lage, soweit sie geprüft werden konnten, nur den Verlust schwächeren in und unter der Krone steckenden Holzes, hier und da auch der Spitzen junger Zweige. Vom Wein sind empfindlichere Sorten, die an Pfählen ohne Decke überwinterten, bis auf die Schneehöhe abgefroren (wie eine Anzahl niedrigere Gartenrosen); am Spalier, an Mauern usw. waren auch ohne Winterschutz nur die nicht ausgereiften Spitzen der letztjährigen Triebe erfroren, so z. B. selbst bei harten Formen, wie Früher Leipziger usw. Auch einige asiatische *Vitis*-Arten (*V. Coignetiae* usw.) sind heruntergefroren. *Cydonia japonica* hat zum Teil ziemlich stark gelitten, während manche Pflanzen völlig gesund blieben; bei einigen war die Frostwirkung bis ins ältere Holz zu konstatieren.

Auffällig ist das völlige Versagen von *Forsythia viridissima*, die bis zum Erdboden (ob ganz tot?) abgestorben ist und bis jetzt keine Lebenszeichen von sich gibt, während ausser eingetrockneten einzelnen Blütenknospen, die, wie oben bemerkt, im Frühwinter sehr stark gefördert waren, *F. suspensa*, die übrigen Arten und Formen (auch *F. intermedia*, *F. suspensa* × *viridissima*) jetzt in schönster Blüte stehen. *F. europaea* hat ihren ersten harten Winter in Nordeuropa sehr gut überstanden. Weiter seien dann noch folgende Feststellungen an laubwechselnden Gehölzen aufgeführt. An *Myrica cerifera* sind die Blüten zum Teil erfroren. *Cytisus praecox* hat an älteren Exemplaren namentlich auf der Südseite Schaden gelitten. Bei dem mediterranen *Spartium junceum* sind auffälligerweise meist nur die jungen Spitzen abgefroren. *Callicarpa japonica* hat an offenen Orten trockenes Holz. Sehr verschieden sind die Wirkungen an *Paulownia tomentosa*. Die Blütenstände sind sämtlich abgestorben und auch anscheinend überall das einjährige Holz; an manchen Exemplaren haben aber auch Stamm und Aeste stärkeren Schaden genommen. An *Akebia quinata* und *Periploca graeca* haben im Schatten gewachsene Triebe und Exemplare stark gelitten. Von *Quercus lusitanica* und *Qu. dentata* ist das ein- und zweijährige Holz angefroren.

Vollständig gut erhalten, ohne Schutz und ohne Decke, scheinen *Cercidophyllum japonicum* und *Eucommia ulmoides* zu sein. Erstere, die im Vorjahre sehr reich blühte, entwickelt heuer fast gar keine Blüten.

Die kalten trockenen Winterwinde liessen naturgemäss besonders die immergrünen Gehölze erheblich leiden; die starke Verdunstung aus den Blattflächen war durch nichts zu ersetzen. Man konnte hier zwei Formen des Absterbens der Blätter und zum Teil auch der Zweige konstatieren, nämlich neben den eigentlich erfrorenen Organen solche, die deutlich vertrocknet waren, mitunter beides nebeneinander an derselben Pflanze zu verschiedenen Zeiten. Das beste Beispiel dafür bot der Efeu in seinen grossblättrigen Formen. *Hedera colchica* usw. erfror völlig. In den Zeiten des tiefsten Thermometerstandes erfroren die Efeublätter an freien Wänden, an Gräbern usw. vielfach; sie zeigten das bekannte glasige Aussehen, dem ein Erweichen der Blattmasse und die Braunfärbung mit dem Eintrocknen folgten. An den Tagen des scharfen trockenen Nordosts trockneten dagegen zahlreiche Blätter ohne irgendeine wesentliche Verfärbung usw. völlig grünbleibend ein. Ganz dieselbe Erscheinung, wenn auch an verschiedenartigen Gartenformen zeigten vielfach die Rhododendron-Arten. Die Kreuzungen und Abkömmlinge der empfindlichen Himalaja-Spezies, wie überhaupt die Mehrzahl der grossblättrigen Formen, die, im milden Klima des atlantischen Europa prachtvoll gedeihend, deshalb meist bei uns unter dem Namen der „Holländischen Rhododendren“ angepflanzt werden, konnten den harten Winter nicht überstehen; viele wurden sogar unter leichter Decke schwerkrank oder verloren ihr gesamtes Laub. Sehr viel härter zeigten sich die Abkömmlinge des *Rhododendron caucasicum* und seiner Hybriden. An ihnen findet man zwar vielfach erfrorene Blütenknospen, die in warmen Lagen im Frühwinter auch bereits stark geschwollen waren, die Blätter sind aber (sonst stets bei Kreuzungen mit empfindlicheren Arten) oft nur an den Rändern und Spitzen angefroren; die grösste Mehrzahl ist selbst an halbschattigen Orten tadellos erhalten. Wo sie stark vom Winde gefasst waren, sind aber auch von diesen harten Formen, um deren Züchtung sich Seidel ein so hohes Verdienst erwarb, viele vertrocknet. Ich sah auch mehrfach Pflanzen, die mit Winterende derartig schlaff waren, dass sie kaum mehr lebensfähig erschienen; ein mehrfaches Ueberbrausen mit kaltem Wasser sofort bei Eintritt von Tauwetter, solange der Boden noch gefroren war, hat aber viele von diesen erhalten.

In ähnlicher Weise erkrankten auch andere immergrüne Gehölze. *Ilex aquifolium*, eine typisch nordwesteuropäische Art, ist nur an ganz geschützten Plätzen grün geblieben, die Mehrzahl der Pflanzen verlor ihr Laub, und zwar zeigte es sich erfroren, seltener vertrocknet. Auffälligerweise ist die ostasiatische *Ilex crenata* ohne Schaden geblieben. — *Berberis stenophylla* hat sehr stark gelitten; die Mahonia-Arten haben meist nur braune Blätter oder Blattränder, nur *B. japonica* ist stellenweise abgestorben. Von Schnee bedeckte Mahonien sind überall intakt. Die Formen von *Prunus laurocerasus* haben sich in der bekannten Weise bewährt, die breitblättrigen wärmeliebenden sind stark mitgenommen, zum Teil bis zum Grunde tot, die schmalblättrigen (*schipkaënsis* usw.) sind teilweise, vielleicht bis auf Blattspitzen, ganz intakt. Ungefleckte Formen von *Aucuba japonica* haben in geschützten Lagen ohne jede Decke zwar ihr gesamtes Laub eingebüsst,

sind aber sonst gesund geblieben. — Selbst sonst so harte Pflanzen wie *Taxus* und *Buxus* haben vielfach, besonders an der Südseite, Schaden gelitten.

Bei den Nadelhölzern machte man die gleichen Erfahrungen wie bei den Laubhölzern; einige sonst gegen unseren Winter empfindlose Arten litten wenig oder gar keinen Schaden, so z. B. die Douglastanne, *Pseudotsuga taxifolia*, die nur an windigen Stellen einen Teil der Nadeln verlor, während die Anfälligkeit sonst ganz harter Pflanzen sehr bemerkenswert ist; so haben *Abies Nordmanniana* und besonders auffällig unsere Gebirgstanne, *A. alba*, stark gelitten, so dass es bei vielen Exemplaren zweifelhaft erscheint, ob sie ihre Schönheit wieder erlangen werden. Bei *A. alba* dürfte hier in der Umgebung der Grossstadt ihre Empfindlichkeit gegen die schweflige Säure in der Luft ihre Widerstandskraft beeinflusst haben.

Bei der grossen Mehrzahl der geschädigten Koniferen dürfte sicher die Trockenheit der Winterwinde von viel stärkerem Einfluss gewesen sein als die absoluten Kältegrade. Zum grössten Teile sind die getöteten Nadeln und Zweige vertrocknet, nicht erfroren. Besonders scharf tritt dies bei Pflanzen wie *Libocedrus decurrens* zutage, bei denen es zum Teil bis in den Mai hinein zweifelhaft blieb, ob die noch lebend erhalten gebliebenen Zweige sich wieder würden erholen können. Bei vielen derartig erkrankten Pflanzen trat das volle Mass der eingetretenen Schädigung in der bekannten Weise erst mit der Einwirkung der Frühlingssonne in die Erscheinung; sie bräunten und röteten sich auffällig, um dann die abgetöteten Teile als Wirkung der wiedereinsetzenden Wuchskraft abzustossen. Dieses Abstossen bedeutet den Beginn des Heilungsprozesses wenigstens für dieses Jahr. Bei vielen Pflanzen wird der nächste Winter entscheiden, ob sie sich ganz erholen können oder nicht.

Augenfällig durch die Winde litten die meisten *Tsuga*-Arten, auch *T. canadensis*, viele *Pinus*-Arten (so *P. Thunbergii*, *P. densiflora*), einige westamerikanische Arten usw., *Cephalotaxus drupacea* (zum Teil stark).

Eine Verfärbung der Nadeln während der Frostperiode selbst, Erweichen der Knospen usw., also typische Schäden durch die Kältegrade selbst (Erfrieren), zeigten manche Arten in deutlichster Form, so *Abies firma* (auch sonst empfindlich gewesen), *Picea morinda*, *P. polita*, bei der stellenweise die Knospen besonders stark litten, da sie schon im Frühwinter zu treiben begannen, *Abies pinsapo* (zum Teil sehr) und andere. — Bemerkenswert erscheint dann noch, dass *Sciadopitys verticillata*, an einigen geschützten Stellen ungedeckt, nur angefrorene Nadelspitzen zeigte; jüngere Pflanzen von *Abies lasiocarpa* waren, zwischen gleichaltrigen *A. concolor* stehend, zum Teil schwer geschädigt, die letzteren dagegen intakt (die alte Pflanze von *A. lasiocarpa* im Botanischen Garten hat keinen Schaden gelitten). *Pinus excelsa* hat an den windigen Stellen durch Eintrocknen des weichen Nadelgrundes einen Teil der Blätter eingebüsst, *Abies arizonica* blieb auffälligerweise ohne Schaden.

## Das gärtnerische Lehrlingswesen.

(Schluss.)

### III. Grundsätze für die Durchführung der praktischen Prüfung von Gärtnerlehrlingen<sup>2)</sup>

#### § 1. Zweck der Prüfungen.

Durch die Prüfung soll der Lehrling den Nachweis führen, dass er während der Lehrzeit seiner praktischen Ausbildung mit Ernst und Fleiß obgelegen und sich diejenigen Fachkenntnisse und Fertigkeiten angeeignet hat, die von einem Gärtnergehilfen verlangt werden müssen.

#### § 2. Zulassungsbedingungen.

Für die Prüfung kommen bis auf weiteres alle Gärtnerlehrlinge in Betracht, die durch Zeugnisse nachweisen, dass sie innerhalb der Provinz . . . eine praktische gärtnerische Lehrzeit von mindestens 3 jähriger Dauer durchgemacht haben.

In besonders begründeten Ausnahmefällen (Herkunft aus gärtnerischem Betrieb, gute Schulbildung, vorgeschrittenes Lebensalter, Kriegsteilnahme u. dgl.) kann der Nachweis einer zweijährigen Tätigkeit als ausreichend angesehen werden.

Ueber die Zulassung zur Prüfung entscheidet der Gärtnereiausschuss der Landwirtschaftskammer endgültig.

Es bleibt vorbehalten, die Zulassung zur Prüfung zu gegebener Zeit auf solche Lehrlinge zu beschränken, die ihre praktische Ausbildung in einer von der Landwirtschaftskammer anerkannten Lehrwirtschaft erlangt haben.

#### § 3. Prüfungstermine. — Anmeldung zur Prüfung. Prüfungsgebühr.

Die Prüfungen finden nach Bedarf, in der Regel in den Monaten . . . . . und . . . . eines jeden Jahres, statt. Der Gärtnereiausschuss der Landwirtschaftskammer setzt die genauen Termine fest und gibt sie bekannt.

Anmeldungen sind an die Landwirtschaftskammer zu richten, und zwar für die Frühjahrsprüfungen spätestens bis 15. . . . ., für die Herbstprüfungen bis zum 15. . . . .

Den Anmeldungen sind beizufügen:

- a) Bescheinigung des Lehrherrn über die Dauer der Lehrzeit,
- b) das letzte Schulzeugnis,
- c) selbstgeschriebener Lebenslauf des zur Prüfung angemeldeten Lehrlings,
- d) eine vom Lehrling angefertigte Beschreibung der Lehrgärtnerei,
- e) das vom Lehrling während der Lehrzeit etwa geführte Tagebuch,
- f) die Prüfungsgebühr im Betrage von . . . . M . . . . .

Die Anmeldung zur Prüfung hat in der Regel durch den Lehrherrn zu erfolgen. Auch wird erwartet, dass dieser die Prüfungsgebühr trägt, sofern er hierzu nicht ohnehin durch den Lehrvertrag verpflichtet ist, wie dies für alle anerkannten Lehrwirtschaften zutrifft.

Der Gärtnereiausschuss der Landwirtschaftskammer kann die Prüfungsgebühr in geeigneten Fällen auf Antrag, der bei der Anmeldung zu stellen

<sup>2)</sup> Es empfiehlt sich, den Wortlaut der auf die Lehrlingsverhältnisse bezüglichen Paragraphen der R. G. O. auf der letzten Seite des Lehrvertrages abzdrukken. In Betracht kommen namentlich die §§ 123, 124, 126 b bis 127 g.



ist, ermässigen oder erlassen. Ebenso kann der Gärtnereiausschuss unter Umständen von der Vorlage einzelner der unter c, d und e vorstehend geforderten schriftlichen Unterlagen befreien.

Die Prüfungsgebühren fliessen der Landwirtschaftskammer zu, die die Kosten der Prüfung trägt.

Eingezahlte Prüfungsgebühren werden nur dann zurückgezahlt, wenn die Teilnahme an einem Prüfungstermin aus stichhaltigen Gründen unmöglich geworden ist; andernfalls verfallen die Gebühren.

#### § 4. Prüfungsausschuss.

Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. dem Vorsitzenden oder seinem Stellvertreter,
2. aus mindestens zwei weiteren Mitgliedern, von denen möglichst die Hälfte aus dem Kreise der Arbeitnehmer (erfahrene; ältere Gehilfen oder beamtete Gärtner) zu entnehmen ist.

Sämtliche Mitglieder werden vom Vorstand der Landwirtschaftskammer auf Vorschlag des Ausschusses für Gärtnerei auf die Dauer von 3 Jahren ernannt.

Der Lehrherr hat der Prüfung beizuwohnen. An der Prüfung können auch Gäste teilnehmen, wenn sie bei der Landwirtschaftskammer angemeldet und von ihr im Einverständnis mit dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eingeladen sind.

Nur den Mitgliedern des Ausschusses steht Frage- und Stimmrecht zu.

#### § 5. Prüfungsorte.

Die Prüfungen werden grundsätzlich nach Möglichkeit in den Gärtnereien abgehalten, in denen die Ausbildung der Lehrlinge erfolgt ist. Der Prüfungsausschuss hat indessen das Recht, mehrere Prüfungen in einer geeignet erscheinenden Lehrgärtnerei zusammenzulegen, soweit dies mit dem Zweck der Prüfungen vereinbar und zur Ersparnis von Zeit und Kosten wünschenswert erscheint.

#### § 6. Prüfungsplan — Prüfungsfächer.

Entsprechend dem Zweck der Prüfungen (vgl. § 1) erstrecken sie sich ausschliesslich auf die Anfangsgründe der praktischen Gärtnerei oder deren Sonderzweige. Diese Betonung der praktischen Seite der Ausbildung schliesst indessen keineswegs aus, auch theoretische Kenntnisse von den Prüflingen insofern zu fordern, als von ihnen erwartet werden muss, dass sie die Gründe für die praktischen Massnahmen oder die Ausführung bestimmter Arbeiten kennen und zu erläutern vermögen. Auf die Feststellung, wieweit die Kenntnisse und das Verständnis der Prüflinge nach dieser Richtung gehen, ist daher neben der Prüfung auf praktische Kenntnisse und Fertigkeiten besonderes Gewicht zu legen. Die Prüfung erstreckt sich nur auf solche Fächer (Betriebszweige), in denen der Prüfling in seiner Landwirtschaft ausgebildet wurde. In allen Fächern, die der Lehrherr im Lehrbrief angegeben hat oder angeben will, ist zu prüfen.

Am Prüfungstage hat der Prüfling dem Prüfungsausschuss etwa während der Lehrzeit selbstgefertigte Zeichnungen oder schriftliche Arbeiten (auch solche aus der etwa besuchten Fach- oder Fortbildungsschule) vorzulegen.

## § 7. Feststellung des Prüfungsergebnisses — Prüfungs- und Zeugnisurteile — Niederschrift.

Bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses wird in folgender Weise verfahren:

Die Leistungen in den einzelnen Fächern sind durch Abstimmung der Mitglieder des Prüfungsausschusses zu ermitteln und mit Punkten zu bewerten:

- 1 Punkt — ungenügend,
- 2 Punkte — genügend,
- 3 Punkte — gut,
- 4 Punkte — sehr gut.

Das Gesamturteil wird aus den Einzelurteilen in der Weise berechnet, dass die Gesamtzahl der Punkte durch die Anzahl der geprüften Fächer geteilt wird. Bruchteile werden bis 0,5 nach unten und von 0,6 nach oben abgerundet. Hiernach ergeben sich also folgende Gesamturteile:

- von 1,0 bis 1,5 ungenügend,
- von 1,6 bis 2,5 genügend,
- von 2,6 bis 3,5 gut,
- von 3,6 bis 4,0 sehr gut.

Als Zeugnisurteile kommen in Anwendung:

Sehr gut — gut — genügend — ungenügend.

Bei dem Gesamturteil „ungenügend“ gilt die Prüfung als nicht bestanden.

Ueber den Verlauf der Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen, die der Landwirtschaftskammer einzureichen ist. Die Niederschrift ist von sämtlichen Mitgliedern des Prüfungsausschusses, die der Prüfung beigewohnt haben, zu unterschreiben. Die Fächer, in denen geprüft wurde, sind in der Niederschrift anzugeben.

## § 8. Gehilfenprüfungszeugnis.

Wer die Prüfung bestanden hat, erhält das Gehilfenprüfungszeugnis, das die Befähigung des Prüflings, künftig als Gärtnergehilfe tätig zu sein, ausspricht. Zur Ausfertigung des Zeugnisses sind die von der Landwirtschaftskammer herausgegebenen Vordrucke (Muster) zu benutzen. Sämtliche Mitglieder des Prüfungsausschusses, die der Prüfung beigewohnt haben, haben das Zeugnis zu unterschreiben.

## § 9. Wiederholung der Prüfung.

Wer die Prüfung nicht bestanden hat, kann sich nach Ablauf eines halben Jahres von neuem zur Prüfung melden.

## § 10. Erlangung von Berechtigungen durch Erwerb des Gehilfenprüfungszeugnisses.

Inhaber des Gehilfenprüfungszeugnisses werden bei der Aufnahme in Fachschulen für Gärtner (höhere Gärtnerlehranstalten, Fachschulen für Garten-, Obst- und Gemüsebau) bevorzugt. Es bleibt vorbehalten, die Zulassung zum Besuch derartiger Anstalten demnächst, d. h. nach Ablauf einer angemessenen Uebergangsfrist, von der Vorlage des Gehilfenprüfungszeugnisses abhängig zu machen.

## Briefe.

### Gärtnerisches von der Fronleichnamsprozession in einer oberbayerischen Grenzstadt.

Tittmoning a. d. Salzach, 19. Juni.

Eigentlich ist es ungehörig, von Gärtnerischem zu sprechen, da eine Gärtnerei hier nicht mehr vorhanden ist. Aber sie war früher da, und ihr Einfluss besteht weiter. Die gärtnerische Kultur hier geht jedenfalls weit zurück, verschiedene Anzeichen sind dafür vorhanden. Die Gärtnerei als besonderer Erwerbszweig ist verschwunden, und an ihre Stelle ist die Einwohnerschaft getreten, die insgesamt Gartenbau betreibt. Dafür zeugen die Blumen, die vor allen Fenstern stehen, die Dekorationspflanzen, die vor den Häusern aufgestellt sind, die Ziergärten, Gemüsegärten und Obstgärten. In Ausnützung des Bodens dürfte Tittmoning kaum von einem anderen Orte übertroffen werden. Wörtlich zu nehmen: Jedes Fleckchen Erde, wenn auch nur von Tischgrösse, und jeder Komposthaufen sind für Gemüsebau ausgenutzt. Die Folgerungen aus dem schweren Kriege hinsichtlich der Ernährung können kaum irgendwo mehr beherzigt werden als hier in dem reizvollen, unmittelbar an der österreichischen Grenze gelegenen, von Künstlern viel besuchten Salzachstädtchen, das in seinem engen Häusergewirr fast bei jedem Hause ein Gärtchen zeigt, während die grösseren Gärten aussen die Stadt umziehen und zum Teil die steil abfallenden Hänge besetzen. Die Leute haben gelernt, selbst die Gemüsepflanzen heranzuziehen, und helfen sich gegenseitig damit aus. Den Samen bauen sie teils selbst, teils beziehen sie ihn von Gartenbetrieben in der näheren Umgebung oder von München und Erfurt. Die geschlossenen Obstgärten wie die freien Anlagen auf dem Felde zeigen viel Neu- und Nachpflanzungen, hauptsächlich in Äpfeln, leider nicht in Nussbäumen, und doch fordert hierzu die Gegend mit ihren Höhenlagen und dem milden Klima geradezu heraus. Die Spalierzucht ist hier alt — die zum grossen Teil erhaltene beträchtlich hohe Stadtmauer eignet sich sehr gut hierfür —, findet aber immer noch weitere Verbreitung. Zur Unterstützung des Obstbaues ist vielfach Bienenzucht vorhanden. Die nützliche Vogelwelt ist stark vertreten, und der Verschönerungsverein liess eigens eine Vogelschutzhecke anlegen.

In diesem das gärtnerische Empfinden so ansprechenden Städtchen mit der Aussicht in das anmutige Tal der Salzach, die ein so ungebärdiger Bergstrom ist wie der sie aufnehmende Inn, und mit der Fernsicht über die Salzach hinweg nach Oesterreich hinein und in die Salzburger und Berchtesgadener Alpen mit ihren riesigen grotesken Bergen, von denen Ganghofer in seinem Roman „Die Martinsklause“ den Zusammensturz des Watzmann so plastisch beschrieben hat, in diesem von göttlicher Ruhe überlagerten Städtchen wurde heute das Fronleichnamsfest gefeiert.

Man durfte erwarten, dass in der ehemals fürstbischöflich-salzburgischen Stadt das hohe Kirchenfest in voller Auswirkung zur Geltung kommen werde, bei dem stets die Kunst in verschiedenen Formen zur Erhöhung des Eindrucks herangezogen wird. Meine Aufmerksamkeit war besonders darauf gerichtet, was sich gärtnerisch Bemerkenswertes ersehen lassen würde. Aus dem angeführten Grunde war die Unterstützung eines gärt-

nerischen Fachmannes ausgeschlossen. Bei der natürlichen Veranlagung der Bevölkerung für Ausübung von allerlei Kunst durfte man aber gleichwohl annehmen, dass dieser Teil des Festes nicht brachliegen würde, und so kam es auch. — Doch darf hier gleich eingefügt werden, dass nach Hinwegnahme des gärtnerischen Schmuckes auch die Fronleichnamsprozession ein erheblich Teil ihres Glanzes einbüßen würde; gleich jedem anderen Feste, dem die Farben der Blumen und das Grün der Pflanzen fehlen. Erst die gärtnerische Ausschmückung krönt das Fest. Die Pflanzen bringen neben den Menschen das Leben.

Zunächst ist der Rahmen zu schildern, innerhalb dessen die Prozession vor sich ging. Er kann nicht günstiger gedacht werden. Ein in sich abgeschlossener Stadtplatz in Rechtecksform, die beiden Längsseiten mit Rotdornbäumen bepflanzt, inmitten der beiden Schmalseiten Tore, das Ganze von italienischem Anstrich durch die niedere Eindachung der Häuser, wie sie alle Salzach- und Innstädte von Salzburg bis Passau tragen, eingeführt zur Vermeidung der verheerenden Brände, von denen die Städte früher heimgesucht wurden, wobei sie mehrfach nicht zu ersetzende Verluste an Archivalien erlitten. In der Mitte des Platzes Kriegerdenkmal, Brunnen und Statuen; darunter eine künstlerisch hoch zu wertende Madonna von weissem Marmor, sinnig mit einer Rosenpflanzung umgeben, eine Madonna im Rosenhag. An den altersgrauen Häusermauern sind zum Schmucke weisse und rote Tücher mit Goldborten ausgehängt, darauf Kränze aus jungem Fichtengrün. Von den umgebenden Anhöhen leuchtet das Naturgrün herein. Zu beiden Seiten der Strasse sind den Häusern entlang Aeste von Waldbäumen angebracht; so bildet die Strasse eine ununterbrochene Passage im Grünen. Von den Häusern weht die bayerische Fahne in den lachenden Himmelfarben Weiss und Blau. Ueber dem Ganzen klarer Himmel und strahlende Sonne, ein Bild und eine Stimmung, wie sie für festliche Begehen nicht erwünschter sein kann. In diesem farbenprächtigen Rahmen bewegt sich die selbst farbenreiche Prozession unter Beten, Gesang, Musik und Böllerschüssen weit ausgedehnt dahin, die Fahnen mit Blumensträußen geschmückt, die Mädchen Blumenkränze in den Haaren und die kleineren von ihnen mit Blumen in den Händen.

Nun die über den Platz verteilten Altäre, an denen die Evangelien gelesen werden. Von dem mit Waldesgrün abgedeckten Hintergrunde der Hauswände hebt sich das hellere Grün der gärtnerischen Dekorationspflanzen ab, namentlich grossblättrige *Evonymus japonica*, ihre Stämme gedeckt von Blütenpflanzen aller Art und zwischen diesen wieder Dekorationspflanzen, mehr niedere und grossblättrig, darunter *Begonia Rex* deren schillernde Blätter je nach ihrer Stellung besonderen Effekt machen. In Zusammenwirkung mit den Blüten der Topfpflanzen giesst die reiche Verwendung von geschnittenen Blumen, unter denen namentlich Weiss, Rot und Blau hervorsteht, einen wahren Farbenzauber aus. Schneebälle, weisse Federnelken, weisse Päonien mit feinem Dufte, rote Rosen verschiedener Sorten und dunkelrote Päonien, von Naturblumen *Vergissmeinnicht* und blaue Kornblumen (*Cyanen*), frisch aus der Natur geholt, bildeten die Hauptstärke des Schmuckes. Was das Ganze aber zu feiner Abstimmung und erfreulicher Wirkung brachte, das war die geschmackvolle Art der Aufstellung und die richtige Verwendung der Pflanzen und Blumen an der passenden

Stelle. Ich möchte fast sagen, man dürfte hierin eine Wirkung der stets künstlerisch durchgeführten Münchener Blumenausstellungen sehen, die hervorragend der Ausbildung des Geschmackes dienen. Daneben waren verschiedentlich wertvolle alte Bilder an den Altären angebracht und hoch wertvolle Kleinkunst in der Darstellung biblischer Stoffe in reliquienähnlichen Schränkchen, auch in Leuchtern und Kruzifixen.

Ein Altar hat mich geradezu begeistert durch seine edle Einfachheit und Schönheit. Ohne Prachtbaldachin und besonderen künstlerischen Schmuck (mit Ausnahme eines schönen elfenbeinernen Kruzifixes) wirkte er allein durch den gärtnerischen Schmuck. Den Hintergrund fächerförmig und weit ausgreifend mit Buchenästen dicht abgesteckt, Zweig an Zweig und Laub an Laub, die oberen Zweige überfallend, so dass sie einen natürlichen Baldachin bildeten, unter dem der Altar aufgebaut war. Links und rechts von ihm die Pflanzenaufstellungen, die Blattpflanzen wirksam durchstellt mit blühenden Gewächsen, die Altarnischen mit feinsten Buchsbaumgirlanden geschmückt und die geschnittenen Blumen in reicher Fülle verwendet. Hier kam das dunkle Blau der Kornblumensträusse mit den verschiedentlichen weissen Blumengaben zu bester Wirkung.

Die Farbenwirkung des Gesamtbildes war stark und bedeutsam: die Farben der Schmucktücher, die Farben in der Prozession selbst, in der die ländliche Tracht stark hervorstach: schwarze Kleidung mit niedrigen schwarzen breiten Hüten, den sogenannten Priener Hüten (von Prien am Chiemsee), mit Goldschnüren, die in schwer reichen, auf dem Hute liegenden Goldquasten enden, die untere Seite des Hutrandes wieder mit reicher Goldstickerei und breiten glänzenden, vom Hute fast bis zur Erde abfallenden Bändern, die Farben der Altäre mit den Baldachinen und Belegtüchern, die Farben der wehenden Fahnen, das Frühlingsgrün der Kränze, Pflanzen und Blumen und des grünen Strassenschmuckes, darüber das leuchtende Blau des Himmels und die strahlende Sonne in Zusammenstimmung mit der umgebenden abwechslungsreichen schönen Landschaft in Wiesen, Feldern und Wäldern, mit den überall fliessenden, rauschenden und murmelnden Wassern, Bächen und Quellen und öffentlichen Brunnen. Das gab eine Zusammenstellung, die so recht ans Herz griff und die Liebe zur Heimat neu erweckte. Deutsche Heimat! Werden wir dich wieder erfassen in deiner ganzen Schönheit, in deinem vollen Werte und Zauber? Unsere heimgekehrten Krieger, die so viele Länder gesehen, so viele Völker und Kulturen kennengelernt haben, sagen: Man merkt es halt doch, dass man in Deutschland ist.

Unser Empfinden an solch schönen Bildern aufrichtend, dürfen wir trotz der fürchterlichen Schwere der Zeit die Hoffnung nicht aufgeben, wenn wir nur selbst uns wiederfinden. Dafür müssen wir alles in Bewegung setzen. Und was ist angesichts der neuen schweren Beschimpfungen durch unsere Feinde eher dazu imstande, als dass wir uns auf unsere bisherigen Leistungen besinnen, indem wir uns mit Liebe in unsere Kultur vertiefen und den Blick darauf richten, wie wir diese erhabene Vergangenheit mit dem Streben nach dem neuen Glück vereinigen. So vortreffliche örtliche kulturhistorische Museen, wie sie Bayern fast in allen grösseren Orten auf dem platten Lande und auch Tittmoning besitzt, sind ausserordentlich geeignet, dieses Selbstbesinnen in weiteste Volkskreise zu tragen. Die Vergangenheit ist Zeuge ununterbrochener deutscher Arbeit,

die uns aus dem Elende des Dreissigjährigen Krieges zur höchsten Stufe der Kultur heraufgeführt hat. Am Tor des Rathauses in Tittmoning ist typographisch wirksam der Ausspruch Wilhelm Ostwalds angebracht: „Arbeit ist die Quelle aller Werte, und arbeiten können wir besser als irgendein Volk.“ Ja! Unsere Entwicklung zeugt für uns.

Arbeit! Beginnen wir mit ihr!

In diesem Sinne sind diese Zeilen im fernsten südöstlichsten Winkel geschrieben, um dem übrigen Deutschland zu melden, dass man hier arbeitet. Die Bürger, die Gewerbe und Landwirtschaft gleichzeitig treiben, wie die reinen Gewerbetreibenden arbeiten von früh morgens bis spät abends und erweitern ihr Arbeitsgebiet noch durch emsigen Gartenbau, und die Landwirtschaft ist nicht minder an der Arbeit. Auf den städtlichen Bauernhöfen ringsum auf den Höhen, die alle kleine Obstwäldchen zeigen, wird zurzeit die reiche Heuernte bei schönstem Wetter eingebracht. In Friedenszeit beschäftigte man sich hier in der Hauptsache mit der Aufzucht von Mastvieh, das in grossen Mengen von Norddeutschland aufgekauft wurde. Jetzt hat sich unter anderem der Flachsbaum wieder eingeführt und das Spinnrad wird wieder hervorgeholt. Unsere Mädchen und Frauen spinnen wieder! Ein gutes Zeichen dafür, dass wir wieder sparen und uns einschränken lernen. Würde sich erst der beiderseits der Grenze, in Bayern und Oesterreich, so dringend gehegte Wunsch auf staatlichen Zusammenschluss verwirklichen, welche Möglichkeiten für die Entwicklung des wirtschaftlichen Lebens würden sich da ergeben!

Den deutschen Burgenfahrern ist Tittmoning nicht unbekannt<sup>1)</sup>. Auf der Fahrt der „Vereinigung zur Erhaltung deutscher Burgen“ nach Bayern im Jahre 1913 war die uralte, ehemals fürstbischöflich-salzburgische Burg, die 1805 infolge Unachtsamkeit dort lagernder französischer Truppen durch Feuer teilweise zerstört wurde, in die Besichtigung einbezogen. 1242 befestigt und im 15. Jahrhundert durch den berühmten Erbauer der unbezwinglichen bayerischen Landesfeste Burghausen, Ulrich Pesnitzer, umgebaut, wurde sie später Sommerresidenz der Fürstbischöfe von Salzburg. Seit 1852 ist das Schloss Eigentum der Stadt Tittmoning. *Ferdinand Tschaffon.*

## Schutz der Pflanzenwelt.

G. R a u h u t (Frankenstein i. Schl.).

Wie in unseren Breiten das Kleid untrennbar zur Erscheinung des Menschen gehört und ihr oft erst Ansehen und Ausdruck verleiht, so ist auch unlöslich mit dem Begriff des Heimatbildes für uns die Vorstellung des Pflanzenkleides verknüpft. Sie ist so eng mit dem Heimatbilde verbunden, dass wir z. B. die uns allen vertrauten Glatzer Gebirge nicht wiedererkennen würden, wenn wir sie eines Morgens beim Erwachen ihres Waldschmuckes beraubt, nackt und kahl in der Ferne liegen sähen, ja dass wir glauben würden, nicht mehr in der niederschlesischen Heide zu sein, wenn

<sup>1)</sup> Siehe „Der Burgwart“, Organ der Vereinigung zur Erhaltung deutscher Burgen. Herausgeber: Professor Bodo Ehardt, Architekt. Burgverlag G. m. b. H., Grunewald-Berlin. XIV. Jahrgang, Nr. 4: Stadt und Burg Tittmoning. Von Kanonikus M. Kottmayr, und Nr. 7 des gleichen Jahrgangs, S. 141: Die Burgenfahrt der Vereinigung zur Erhaltung deutscher Burgen 1913, dann die hierzu erschienenen Momentaufnahmen aus den Werkstätten für photographische Kunst Ewald Steiger, Bad Kleve-Moers am Niederrhein.



eines Tages an Stelle der unabsehbaren Kiefernwälder weite Fichten- oder Tannenwälder sich ausdehnten. An Baum und Busch knüpft wohl zuerst wieder die Erinnerung an, die dem gereiften Manne die Stätte seiner Kindheitsjahre lieb und wert macht. Zu Wald und Wiese schweifen die Gedanken des Greises zurück, der wehmutsvoll der Heimat seiner Jugendzeit gedenkt. „Als dort der Baum noch stand, der Wald noch bis zum Flusse sich herniederzog und längs des Grabens noch die Hecke wuchs“, hört man den alten Bauer oft erzählen.

Doch in das Lied zum Preise seiner Heimat, das der Alte singt, mischt sich zu oft die Klage, dass es nicht mehr ist wie ehemals, dass der Wald nicht mehr so gross und grün, die Wiese nicht mehr so schön, so lieb und traut ist. Hat der Alte recht oder nicht? Ist es nur der Dämmerchein der Erinnerung, der dem Alten die Heimat ferner Tage in rosigerem Lichte erscheinen lässt als in der Helle der Gegenwart? Ist es nicht nur die Last der Jahre und die mit den Jahren gekommene Unfähigkeit, das Neue, die Errungenschaften und Segnungen unserer modernen Zeit zu verstehen, die ihn der alten, guten Zeit nachtrauern lassen?

Nein! Er hat leider nur zu recht. Man kann vielen Einrichtungen der Volkswohlfahrt auf dem Lande, den Fortschritten der Technik und Wissenschaft und ihrem Eindringen in die entlegensten dörflichen Siedelungen volles Verständnis und Anerkennung entgegenbringen; aber man muss immer wieder die traurige Erfahrung machen, dass die neue Zeit das Gute, das sie auf wirtschaftlichem Gebiete bringt, reichlich zunichte macht durch den Schatten, den sie auf dem Gebiete der Aesthetik und des Gemütslebens im Lande stiftet.

Das gilt von jedem Gebiete der Heimatpflege, das gilt vor allem von der natürlichen Landschaft; das gilt damit auch von der Pflanzenwelt. Rücksichtslos und ohne Erbarmen hat die neue Zeit dem Pflanzenkleide der Heimat mitgespielt. Beraubt der bunten Farben und der Mannigfaltigkeit, schmucklos und eintönig, ja hier und da zerfetzt und abgerissen und die Risse mit lächerlichen fremden Lappen geflickt, bietet es sich dem Auge des entsetzten Heimatfreundes heute dar. Ja, hier ist Not, hier ist Gefahr, die gebieterisch Schutz fordert: Schutz der Pflanzenwelt!

Will man ein Ding in seiner Eigenart schützen, so muss man sich erst über das Wesen dieser Eigenart klar sein. Daher werden wir zuvor die Frage stellen müssen: Besitzt die Pflanzenwelt der Heimat eine bestimmte Eigenart und worin besteht diese? Ist nicht vielmehr die Zusammensetzung der Pflanzenwelt an jedem Orte eine zufällige, keinen Regeln unterworfen?

Darauf lässt sich antworten: Das Pflanzenkleid der Heimat, die Zusammensetzung der Pflanzenwelt in jedem einzelnen Orte ist eine durchaus bestimmte, gesetzmässige, von ganz bestimmten, festen Gesetzen abhängig und durch sie bedingt. Die Bedingungen für die Zusammensetzung der Pflanzenwelt einer jeden Gegend sind: die klimatischen Verhältnisse, die Bodenbeschaffenheit und die geologische Entwicklung der betreffenden Gegend.

Es ist wohl einem jeden von uns geläufig, dass die grossen klimatischen Zonen unserer Erde ihren besonderen Pflanzenwuchs haben. Sprechen wir doch z. B. geradezu von einer tropischen, gemässigten und arktischen Pflanzenwelt. Wir wissen auch, dass innerhalb dieser grossen Zonen häufig geringere Breitenunterschiede Aenderungen in der Zusammensetzung

der Pflanzenwelt verursachen. Ferner ist uns bekannt, dass in gleichen Breiten Meereshöhe und Meeresnähe klimatische Aenderungen und damit Aenderungen in der Zusammensetzung der Pflanzenwelt hervorrufen. Ja noch geringfügigere Aenderungen des Klimas, wie z. B. nach Norden oder Süden, Windschutz und anderes wirken auf den Wuchs der Pflanzen ein.

Daneben spielen, wie ja jedem Landwirt zur Genüge bekannt ist, die Beschaffenheit des Bodens, die chemische Zusammensetzung, die physikalischen Eigenschaften und sein Verhalten zum Wasser eine grosse Rolle.

Bei ganz gleichen klimatischen Verhältnissen ruft ein Wechsel in der Bodenbeschaffenheit auch deutlich einen Wechsel in der Vegetation hervor. Gewisse Pflanzenarten sind so sehr an gewisse Bodenarten gebunden, dass sie nur auf den ihnen zusagenden Böden wachsen und umgekehrt durch ihr Vorkommen das Vorhandensein der betreffenden Bodenart anzeigen. Da nun in der Regel eine ganze Anzahl Pflanzen die Vorliebe für bestimmte Bodenarten teilt, so treten diese auch in der Regel gemeinsam an einem Standorte auf und bilden bestimmte, feste Pflanzengemeinschaften, die für eine bestimmte Bodenbeschaffenheit eines bestimmten Klimas bezeichnend sind. Solche Pflanzengemeinschaften sind z. B. die der Sandpflanzen, der Kalkpflanzen, der Ton- und Salzpflanzen, der Sumpf-, Moor- und Wasserpflanzen. Und nach kleinen Abänderungen der Boden- und Standortsarten bilden sich wieder kleine Unterschiede der Pflanzengesellschaften aus. So ist z. B. die Flora des Dünsandes durchaus verschieden von der Pflanzengemeinschaft der Kiefernwälder auf dem Heidesande, dieser wieder anders wie die der Fichtenwälder der Buntsandsteinhänge, obgleich das alles Pflanzen mit Vorliebe und Bedürfnis für Kieselsäure (Sand) sind. Aehnliche Unterschiede finden sich bei den Kalkpflanzen und anderen mehr. Die Moorvegetation wechselt je nach dem Wasserstand und der Beschaffenheit des Wassers bzw. dem Gehalt des Wassers an gelösten Nährstoffen.

Nun sind aber Klima und Bodenbeschaffenheit, die beiden Grundbedingungen für die Beschaffenheit des Pflanzenwuchses, nicht immer von Anfang bis jetzt dieselben gewesen, sondern beide haben im Laufe der Zeiten Veränderungen erlitten, die durch die geologische Entwicklung der Gegend hervorgerufen worden sind. Einst war das Land, auf dem wir heute stehen, Meeresboden und trug kein Kleid aus Landpflanzen. Erst nachdem es, zur Tertiärzeit, zum Festlande geworden, bezog es sich mit einer Vegetation, die, dem damaligen wärmeren Klima entsprechend, in vielem abweichend von der heutigen war. Zur Diluvialzeit kamen die grossen Vereisungen über unsere Gegenden. Die wärmeliebenden Pflanzen starben aus. Es siedelten sich Freunde geringerer Wärme, arktische und subarktische Pflanzen bei uns an, die nach dem Abschmelzen der Eismassen die weiten von denselben frisch aufgeschütteten Diluviallandschaften des nördlichen Deutschlands mit einem Pflanzenkleid bedeckten. Auch sie wichen wieder langsam der zunehmenden Wärme; es kamen von Süden her die vertriebenen Genossen nachgerückt und mischten sich unter die nordischen Eindringlinge, sie langsam zurückdrängend. So änderten sich an jedem Orte im Laufe der geologischen Entwicklung Bodenoberfläche, Bodenbeschaffenheit, Klima und damit auch das Pflanzenkleid fort und fort, und heute noch sehen wir vor unseren Augen die Nachwehen des Kampfes der nordischen mit der südlicheren Pflanzenwelt sich abspielen.

(Fortsetzung folgt.)

## Aus den Vereinen.

Der „Verband ehemaliger Oranienburger Gartenbauschüler“ hat jetzt die erste Nummer des 13. Jahrgangs seiner „Zeitschrift“ herausgegeben. Aus dem Geschäftsbericht geht hervor, dass von den 152 Mitgliedern des Verbandes 112 im Heeresdienst standen. Während des Krieges hatte Herr Hans Martin die Führung der Geschäfte ehrenhalber übernommen. Trotz der schwierigen Lage war es ihm möglich gewesen, durch eine dreimalige Herausgabe der Zeitschrift die Beziehungen unter den Mitgliedern aufrechtzuerhalten. Die Lehranstalt selbst wird in Kürze von Oranienburg nach Müncheberg in der Mark übersiedeln. Dort sind 40 Morgen Land und die Gebäude der Fliegerschule erworben worden. Zum Vorsitzenden des Vereins wurde Herr Gartenarchitekt Hans Martin und zum Geschäftsführer Herr Gartenassistent Martin Heyde, Berlin-Niederschönhausen, Uhlandstrasse 69, gewählt.

Um die für das Vaterland gefallenen Mitglieder zu ehren, plant der Verband die Schaffung einer Kriegergedächtnisanlage, wahrscheinlich in Oranienburg.

### Verband der Laubkolonisten Berlins und Umgegend.

In der letzten Vorstandssitzung wurde bekanntgegeben, dass sich der Vereinigung wiederum 12 Kolonistenvereine mit zusammen 751 Mitgliedern angeschlossen haben. Der Gesamtzuwachs seit Januar beträgt damit über 50 Vereine. Die Zeitschrift des Verbandes, der „Laubkolonist“, erscheint in einer Auflage von 10 000 Exemplaren. Die Geschäftsstelle befindet sich in Berlin, Krautstrasse 18/19.

**Programm**  
zur 27. Jahresversammlung der  
Deutschen Dendrologischen Gesellschaft  
in Eberswalde am 12. August  
1919.

Es hat sich leider die Unmöglichkeit herausgestellt, die Jahresver-

sammlung in Braunschweig abzuhalten. Die Unterbringung, Verpflegung und vor allem die Wagenbeförderung in und bei Braunschweig ist während der jetzigen politischen Wirren nicht ausführbar. Der Vorstand hat daher beschlossen, eine diesmal nur eintägige Jahresversammlung, und zwar in Eberswalde, abzuhalten und Braunschweig für das nächste Jahr im Auge zu behalten.

Tageseinteilung. Donnerstag, den 12. August, Eberswalde. 8<sup>0</sup> u. 8<sup>1</sup> ab Berlin (Stett. Bhf.), 8<sup>15</sup> u. 9<sup>10</sup> an Eberswalde. 7<sup>45</sup> ab Stettin, 9<sup>22</sup> an Eberswalde. 5<sup>32</sup> ab Frankfurt a. O., 8<sup>47</sup> an Eberswalde. 9<sup>35</sup>—9<sup>35</sup> Sonderwagen der Strassenbahn (25 Pf.). 9<sup>45</sup>—11<sup>30</sup> Sitzung in der Aula der Forstakademie. Pünktlicher Anfang, kein akademisches Viertel! Tagesordnung: 1. Begrüssung durch Herrn Oberforstmeister Dr. Möller. 2. Geschäftsbericht. 3. Entlastung des Kassensführers. 4. Neuwahl des Vorstandes. 5. Erhöhung des Mitgliedsbeitrages von 5 M. auf 7,50 M. (nur für die Zeit der jetzigen hohen Papierpreise und Druckerlöhne, die 190% höher sind als im Frieden). 6. Wahl des Versammlungsortes für 1920 (Braunschweig?). 7. Vortrag: Herr Forstmeister Kienitz (Chorin): Können die Pappeln zur Verschönerung und Verbesserung der Wälder und Parkanlagen beitragen? 11<sup>30</sup>—12<sup>0</sup> Besichtigung der botanischen Sammlung der Forstakademie. 12<sup>10</sup> bis 12<sup>25</sup> Gang zum Restaurant „Harmonie“, Brunnenstrasse. 12<sup>30</sup>—1<sup>30</sup> Mittagessen (Suppe, Fisch, 4,5 M.). 2<sup>0</sup>—4<sup>0</sup> Rundgang durch den Stadtwald und die Oberförsterei Eberswalde mit Anbauversuchen fremdländischer Holzarten. Führung: Herr Geh. Rat Prof. Dr. Schwappach und Herr Forstmeister Wiebecke. 4<sup>0</sup>—4<sup>30</sup> botanischer Garten der Forstakademie. Führung: Herr Geheimrat Prof. Dr. Schwarz. 5<sup>0</sup>—6<sup>0</sup> Kaffee am Wasserfall. 75 Pf. (mit Kuchen 2,50 M.). 6<sup>0</sup>—6<sup>30</sup> Gang zum Bahnhof. 7<sup>17</sup>—8<sup>33</sup> Bahnfahrt Eberswalde—Berlin.

## Kleine Mitteilungen.

Der Direktor der Reichs-Versuchsstation für Saatkontrolle in Wageningen in Holland hat in Nummer 369 der Zeitschrift „Cultura“ die nachstehenden Versuchsergebnisse über den Anbau der Reismelde im Jahre 1918 veröffentlicht.

Der Versuchsleiter sandte im ganzen an 2072 Fragesteller in 755 Fällen nur 2 g oder weniger, in 1256 Fällen 3–6 g und nur auf wiederholte Anforderung in 35 Fällen 15–40 g, um seinerseits zu verhindern, dass besserer Boden in grösserem Umfange mit einem ungenügend bekannten Gewächse bestellt würde. Versuche an verlorenen Ecken zeigten sich für die Vermehrung der Futterträge um so ratsamer.

Von den Antworten gaben nur 63 mehr oder weniger bestimmte Auskunft über die Höhe der Ernte und liessen die Folgerung zu, dass in einzelnen Fällen recht befriedigende Erträge erzielt wurden. Jedenfalls war der Ausfall sehr verschiedenartig.

Das rührt zum Teil davon her, dass von vornherein auch sehr ungünstige Bodenarten benutzt wurden, um ihre Verwendbarkeit für die Pflanze zu prüfen. Hierzu kam noch die Ungunst des Wetters; der Sommer von 1918 war relativ arm an Sonne und gleichzeitig an Regen. Aus den an sich sehr unvollständigen Ergebnissen lässt sich immerhin ersehen, dass nicht zu schwere, gut feucht haltende Böden am ratsamsten erscheinen.

Die Schwierigkeiten begannen schon bei der Ansaat. Trockenheit in den Keimungsstadien erschwerte den Ausgang in derselben Weise wie schon 25 Jahre vorher. Die Drillsaat gelang auch hier nur unvollkommen. Am besten erschien sehr dünne Breitsaat. Das Vorziehen im Kasten wird durch die grosse Anforderung an Feuchtigkeit beim Verpflanzen erschwert. So bietet die Unsicherheit bei der Saat einen der Hauptnachteile dieser Pflanzart. Auch ihre grosse Aehnlichkeit mit der wilden Melde wirkt recht störend. Uebrigens dürften für die grossen Verschiedenheiten der Ertragsverhältnisse auch die sehr abweichenden Düngungszustände massgeblich sein.

Die jungen Blätter bieten für Mensch und Tier eine gute Nahrung. Wildfrass durch Hirsche kam vor. In einem Falle frassen Pferde ein Versuchsfeld kahl, dessen Umzäunung sie vernichtet hatten. Auch Kaninchen verursachten Schaden. Jedenfalls weisen diese Vorfälle auf die Nützlichkeit des Gewächses als Viehfutter hin.

Insektenschaden ist mehrfach gemeldet. So zeigten sich an einer Stelle unzählige Maden von Syrphiden, die von Blattläusen, wie sie auf der wilden Melde zahlreich vorkommen, leben. Anderswo litt das Wachstum unter Wanzen, die mit ihrem Rüssel die Blätter anbohren (als *Lygus pratensis* festgestellt). Sonst wurde Raupenfrass (*Gelechia atriplicella*) wie auch Schaden durch Erdfloh und schwarze Laus gemeldet. Auch von Windschädigung ist die Rede.

Die Ernte wurde durch die Septemberniederschläge arg behindert. Viel Saat ging so durch Ausfall verloren. Auch die Qualität litt darunter. Hier könnte künstliche Trocknung von Bedeutung sein. Uebrigens zeigte sich deutlich, wie die Vögel, aber auch Tauben und Hühner, auf die Saat erpicht sind. Dadurch wurden die Ernteziffern vielfach beeinträchtigt.

Der Ausdrusch und die Reinigung gelangen im allgemeinen gut. Ein grosser Nachteil für den Feldanbau würde in der schwierigen Trocknung liegen. Die geringe Besonnung des Jahres 1918 wirkte im Gegensatz zu deutschen Urteilen, die der Pflanze wenig Bedürfnis an Sonne nachsagen, stark hindernd. So zeigten sich nur Pflanzen in voller Sonne gut wuchs- und ertragsfähig. Die Reismelde erwies sich nicht nur als eine feuchtigkeits-, sondern auch als eine sonneliebende Pflanze.

Die vorschrittsmässig aus der Saat bereiteten Speisen werden als schmackhaft und nahrhaft angegeben. Gut zubereiteter Brei wird mehrmals als Leckerbissen gerühmt. Jedenfalls ist aber die wiederholte Auslaugung mit Wasser unter gleichzeitiger Wärmung ein Nachteil, der die Eignung für menschliche Nahrung stark beeinträchtigt. Doch gelingt

das Ausziehen des Bitterstoffes nur mit warmem Wasser.

Dem Gebrauch der Saat als Vogelfutter steht nichts im Wege. Dafür spricht, dass sich bereits ein kleiner Markt darin gebildet hat und gern im Kleinverkauf 2 Fl. für 1 kg bezahlt werden. Auch können Saatbüschelein unausgedroschen an Vögel verabreicht werden.

Das Für und Gegen den Weiterbau lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Für die Kultur sprechen folgende Punkte:

1. Auf nicht zu schweren, feuchten Böden in nicht ungünstigem Nährstoffzustande kann das Gewächs sehr grosse Erträge sowohl an Grünfütter als auch an Saat liefern.
2. Es verlangt wenig Pflege.
3. Geringer Saatbedarf.
4. Die grüne Pflanze wird von verschiedenen Tieren gern genommen.
5. Die Saat ist, gehörig zubereitet, ein gutes Nahrungsmittel für Menschen und unzubereitet ein gutes Geflügel-, wahrscheinlich auch Viehfütter überhaupt.

Nachteilig sind die folgenden Eigenschaften:

1. Das Gelingen der Kultur ist in hohem Grade, und zwar schon bei der Saat, vom Wetter abhängig.
2. Das Gewächs leidet leicht unter Windschaden.
3. Die Ernte fällt in September-Oktober, wo bei anhaltender Feuchtigkeit das Gewächs draussen nicht trocknet.
4. Die Saat muss für menschliche Nahrung entbittert werden.

Diese Vor- und Nachteile dürften besonders in der Grosskultur sich fühlbar machen. Hier dürfte sich die Pflanze nicht zur Einführung empfehlen.

Anders stellt sich die Sache auf Boden von wenig Wert, der aber feucht genug und nicht zu arm ist, sowie im Falle von Misswuchs als Ersatzpflanze.

Die Nachteile werden sich bei verkleinertem Umfange entsprechend verringern, und der Nutzen wird sich so durch grössere Sorgfalt erhöhen. Manche verlorene Stelle würde einen Versuch lohnen. Dem Anbau im

kleinen soll nicht abgeraten werden. Mit diesem Ergebnis dürfte auch das Urteil der niederländischen Praxis einigermassen abschliessend sein.

### Langes Blütentreiben abgeschnittener Petunienstengel.

Unser verehrtes Mitglied, der Gartenliebhaber Willy Götze in Gross-Raschütz bei Grossenhain in Sachsen, teilt uns einen sehr interessanten Fall mit.

Im ersten Drittel des September 1918 fand er auf seinem Hofe an einer dort zufällig aufgegangenen Petunie, die bis dahin nur üppige Laubtriebe, aber keine Blüten gebildet hatte, zwei Zweige mit je einer Knospe. Er schnitt sie ab und stellte beide Zweige gemeinschaftlich in ein nur 8 cm hohes Väschen mit engem Hals. Die Knospen blühten kräftig auf, die Blumen waren leuchtend karmin bis hellkarmin, im Schlunde ins Blaue übergehend, mit blassblauen Staubgefässen. Er gab ihnen fleissig Wasser, da sich neue Knospen bildeten, die auch wieder zur Blüte gelangten, und das ging so fort, den ganzen Winter bis zum 17. März, wo wir die erste Nachricht erhielten.

Der eine Stengel hatte allerdings im Januar keine Blüten angesetzt, trieb dagegen fleissig Laubblätter; der andere Stengel blühte am 17. März mit drei Blumen. Beide hatten eine Länge von etwa 40 cm erreicht.

Anfangs entstanden am unteren Ende der Stengel kleine Wurzelstümpfchen. Herr Götze schnitt sie aber ab, da sie ihm etwas faulig schienen; neue Wurzeln sind dann nicht mehr entstanden.

In einem zweiten Briefe vom 27. April schreibt Herr Götze, dass er, weil er auf acht Tage verreisen musste, die beiden Zweige in eine grössere Flasche gestellt habe. Nun bildete auch der Stengel, der vom Januar an keine Blumen gebracht hatte, wieder Blumen und am 27. April hatte jeder Zweig wieder zwei Blumen, alle wie vorher von normaler Ausbildung. Das Wachstum der Blätter hatte jetzt etwas nachgelassen, so dass Herr Götze sich genötigt sah, beide Stengel um 5 cm einzukürzen, um so die Nahrungszufuhr zu er-

leichtern. Wie lange sie nun noch blühen werden, bleibt abzuwarten.

Am 6. Juni schrieb Herr Götze, dass sie noch immer neue Knospen treiben und jeder der beiden Stengel an dem Tage eine offene normale Blume habe. Er habe die Stengel noch einige Male kürzen müssen, sie ständen im Wohnzimmer am Fenster, nach Südwesten, und bekämen nur Leitungswasser; sie sähen zwar jetzt etwas herbstlich aus, trieben aber, wie gesagt, immer noch neue Blüten.

Herr Götze hat somit festgestellt, dass abgeschnittene Petunienstengel von etwa Anfang September 1918 bis Anfang Juni 1919, erst in einer kleinen Vase, dann in einer Glasflasche stehend, Blüten gebracht haben, also volle 9 Monate lang.

Das ist wohl noch nie dagewesen. Es wäre wichtig, wenn die verehrten Leser ähnliche Beispiele anführen könnten. Mir ist keines bekannt, meinen botanischen Kollegen auch nicht.

Herr Obergärtner B ö h m e (Potsdam) teilte mir im Anschluss an diese interessante Tatsache mit, dass er vor drei Jahren Petunien im Herbst auf die hochwachsende *Nicotiana glauca* veredelt habe, um gewissermassen hochstämmige Petunien zu erzielen. Dies sei ihm schon früher gelungen. Das letzte Mal war es im Herbst wohl zu spät dafür. Die aufgesetzten Petunienreiser sind indes weiter gewachsen und haben geblüht, verzweigten sich aber nicht, und als gegen Frühjahr die Pflanzen näher untersucht wurden, zeigte es sich, dass die Edelreiser zwischen der Unterlage festgeklemmt, aber nicht mit ihr verwachsen waren.

L. Wittmack.

### Zur Anpflanzung der Sojabohne.

Wenn Herr Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rh., im „Praktischen Ratgeber“ — s. auch die Notiz in „Gartenflora“ Heft 11 und 12 vom 15. Juni 1919 S. 161 — mitteilt, dass dem Anbau der Sojabohne dadurch eine schwere Gefahr drohe, dass der Feldhase sie als eine besondere Feinkost zu schätzen wisse, so kann ich die Bemerkung hinzufügen, dass auch das wilde Kaninchen diesen Anpflanzungen sehr nachstellt. Wir hatten im letzten Jahre auf einem 50 cm hoch mit Drahtgitter eingefriedigten Stück Land in dem Kulturgarten, auf das Kaninchen durchzuschlüpfen wussten, die gleiche unliebsame Erfahrung gemacht, und es will mir auch scheinen, dass nach dieser Richtung grösste Vorsicht geboten ist. Ich gebe die gemachte Beobachtung daher gern weiter, um auf diesen Missstand auch meinerseits hinzuweisen. Es handelt sich nicht um das Abfressen von Blättern oder einzelner Pflanzenteile, sondern die Pflanzen wurden vollständig abgefressen, so dass nur noch vereinzelte sich entwickeln konnten. Eine ganz geringe Bohnenernte war das Resultat der mit aller Hoffnung ausgelegten Saat und diese nur erreichbar, nachdem alle etwa möglichen Schlupflöcher erneute Sicherung erfahren hatten. Wenn der Anpflanzung der Sojabohne so sehr das Wort geredet wird, dann hätte man auch bei den gegebenen Richtlinien meiner Ansicht nach auf diesen Umstand aufmerksam machen müssen, da sonst der gewiss mit Recht geforderte Anbau in der Folge die gewünschte Ausdehnung nicht erreichen wird.

Siebert, Frankfurt a. M.

## Literatur.

Jahresbericht über die gesamte pflanzenpathologische Literatur. — Neben den von unserem ersten deutschen Forschungsinstitut für Pflanzenkrankheiten, der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, zusammengestellten Jahresberichten über „Krankheiten und Beschädigungen

der Kulturpflanzen“ (in Deutschland) sind als unentbehrliche Nachschlagewerke an erster Stelle die von M. Hollrung alljährlich erstatteten „Jahresberichte über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten“ zu nennen. Infolge des Krieges ist ihr Erscheinen leider etwas ins Stocken geraten. Der letzterschienene (16.)



Band betrifft das Jahr 1913. (Verlag P. Parey (Berlin), M. 26,—.) Es ist ein inhaltreicher Band von 442 Seiten, in dem 2210 in- und ausländische Veröffentlichungen, die Fragen aus dem Gebiet der Pflanzenpathologie behandeln, angeführt und ihrem Inhalt nach kurz wiedergegeben sind. Ausser den in deutscher Sprache verfassten Arbeiten sind von den ausländischen Schriften besonders zahlreich die pflanzenpathologischen Veröffentlichungen aus den Vereinigten Staaten in Nordamerika, wo bekanntlich wissenschaftlich und praktisch viel und erfolgreich auf diesem Gebiet gearbeitet wird. Auch für uns sind diese grösstenteils schwer zugänglichen Veröffentlichungen, obwohl es sich dabei teilweise um Kulturpflanzen und Schädigungen handelt, die bei uns keine Bedeutung haben, beachtenswert und lehrreich. Besonders über die verschiedenen Versuche und Massnahmen zur Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge findet man darin manches Nützliche und Wertvolle. Der in Rede stehende Jahresbericht enthält 6 Abschnitte, die folgendermassen überschrieben sind: A. Pathologische Pflanzenanatomie, B. Allgemeine Pflanzenpathologie, C. Spezielle Pflanzenpathologie, D. Pflanzehygiene, E. Pflanzentherapie, F. Verschiedenes, Förderung der Pflanzenpathologie. Unter B. finden wir die verschiedenen Unkräuter und ihre Bekämpfung, Schmarotzerpilze, tierische Schädlinge, Krankheiten und Schädigungen durch anorganische Einflüsse, Missbildungen; unter C. Krankheiten der Küchengewächse, Obstgewächse und des Beerenobstes (über 200 Arbeiten), des

Weinstocks, der Nutzholzarten, Ziergewächse und anderer Kulturpflanzen. Unter D. ist besprochen: Empfänglichkeit, Widerständigkeit, Förderung der Wachstumskraft, Reizmittel, günstigster Lichtgenuss, Triebkraft der Samen, Schutz gegen Krankheitsverschleppung; unter E. Selbstschutz, Parasiten der Pflanzenschädlinge, chemische Bekämpfungsmittel usw. Es würde zu weit führen, auf den Inhalt des Bandes im einzelnen einzugehen. Wir haben in dem Hollrungschen Jahresbericht das vollständigste Nachschlagewerk über die neue pflanzenpathologische Literatur vor uns, das wir besitzen. Für den Pflanzenpathologen sind sie unentbehrlich, aber auch der Praktiker könnte sich manche nützlichen Belehrungen und Anregungen aus ihnen holen. Es wäre sehr erfreulich, wenn die Berichte für die Jahre 1914 bis 1918 in nicht zu ferner Zeit fertiggestellt werden und erscheinen könnten, doch wird das auf grosse, wohl nur zum Teil überwindliche Schwierigkeiten stossen. Die bisher erschienenen Jahresberichte sind von dauerndem Wert für jeden, der sich forschend, literarisch oder sonstwie als Sachverständiger in pflanzenpathologischen und Pflanzenschutzangelegenheiten betätigen will. Da es notwendig ist, dass nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch die Gemüse- und Obsterzeugung intensiver und nutzbringender als bisher betrieben wird, wird auch der praktische Pflanzenschutz und dafür die Erforschung der Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge in der Zukunft mehr als bisher beachtet und gefördert werden müssen.

Laubert.

## Personalmeldungen.

Herrn Obergärtner Scharnke, Berlin-Südende, wurde vom Kreis Ausschuss Teltow die Amtsbezeichnung „Kreisgarteninspektor“ verliehen.

Herr Robert Leonhardt, Berlin, Königgrätzer Strasse 27, wel-

cher seit dem 1. Juli 1900 die Berliner Filiale der Erfurter Samenhandlung von Liebau & Co. leitete, hat dieses Geschäft jetzt unter der Firma: „Erfurter Samenhandlung Robert Leonhardt“ käuflich übernommen.

### 3. Ausflug (Ferien-Ausflug) der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft.

Das Präsidium der D. G. G. hält es für angezeigt, den wiederholt geäußerten Wünschen Rechnung zu tragen und an Stelle des Stiftungsfestes einen Ferien-Ausflug zu veranstalten, an dem auch die Jugend teilhaben kann.

Dieser Ferien-Ausflug findet am

#### **Donnerstag, den 31. Juli 1919, als Tagesausflug nach den Rauenschen Bergen und dem Scharmützelsee**

mit folgendem Programm statt:

Abfahrt ab Bahnhof Zoologischer Garten 6<sup>56</sup>  
 „ „ Friedrichstrasse 7<sup>08</sup>  
 „ „ Schlesischer Bahnhof 7<sup>27</sup>  
 bis Fürstenwalde an der Spree.  
 Ankunft in Fürstenwalde 8<sup>15</sup>.

Gang durch die Stadt, Besichtigung des Rathauses mit offener Laube (erbaut im Jahre 1506) und einiger städtischen Anlagen.

Frühstück im „Fürstenwalder Hof“:  
eine Tasse Fleischbrühe und Bier.

Die Verpflegung während des ganzen Tages erfolgt aus der eigenen Tasche.

9½ Uhr Fusswanderung von Fürstenwalde nach Rauen, Besichtigung der Markgrafensteine, Marsch über die Rauenschen Berge bis zur Landhaus-Siedlung Saarow-Pieskow am Scharmützelsee, insgesamt 12 km.

2 bis 3 Uhr Mittagessen im Kurhaus Saarow (früher Pechhütte).

Von 3 bis 7 Uhr Motorfahrt auf dem Scharmützelsee bis Pieskow; Besichtigung der Anlagen unter gütiger Führung von Herrn Gartenbaudirektor Lesser (Steglitz). Prachtvolle Badegelegenheit für jung und alt.

Von 7 bis 8 Uhr Abendbrot.

8<sup>56</sup> Abfahrt von Saarow-Ost mit der Kreisbahn bis Fürstenwalde mit Anschluss an den Fernverkehr nach Berlin, Friedrichstrasse; Ankunft 11<sup>02</sup>.

Die gesamten Eisenbahnfahrpreise würden etwa 6 Mark pro Person betragen. Zur Teilnahme sind alle Mitglieder, deren Angehörige, soweit sie marschtüchtig sind, sowie Freunde und Gäste herzlich willkommen.

**Rechtzeitige Anmeldung** ist dringend erforderlich; sie muss bis spätestens **Dienstag, den 29. Juli**, früh erfolgt sein.

Diejenigen, welche die Fusswanderung über die Rauenschen Berge nicht mitzumachen beabsichtigen, können nach Ankunft in Fürstenwalde sofort mit der Kleinbahn bis zum Scharmützelsee (Haltestelle Saarow-Ost) durchfahren, um sich später dem Haupttrupp wieder anzuschließen.

Das Präsidium.

### **Bekanntmachung.**

Die Monatsversammlungen im Juli und August fallen, wie alljährlich, auf Beschluss des Präsidiums aus; die geplanten Ausflüge dagegen werden stattfinden und rechtzeitig in der „Gartenflora“ bekanntgemacht werden.

Der Präsident.

# Mord-

mässig schnell räumt mein „**Alarm-Selbstschuss-Apparat**“, Zentralfeuer, Kaliber 16, unter dem Diebsgesindel auf.

Schützt Gärten, Garten- und Jagdhütten, Villen, Pferde, Geissen-, Geflügel- und Hasenställe, Bienenkörbe; tötet Raubzeug, Füchse, Marder, Iltis, Wiesel, Krähen usw.

Pro Stück komplett M. 16,50, scharfe Patronen pro Stück M. 0,40, Platzpatronen pro Stück M. 0,35.

**Für rauchfreies Pulver ganz besonders geeignet.**

Porto - Verpackung extra. Nachnahme. Bestellen Sie sofort, ehe es zu spät ist!

**S. H. Boesner, Frankfurt a. M.**  
Sümmeringstrasse 19/p.

Wenn Sie dauerhafte kaufen und praktische **Frühbeetfenster Gewächshäuser**

bauen wollen, so wenden Sie sich bitte an

**Baumeister Knittel**  
Breslau 18, Krietern

Spezialgeschäft für Frühbeetfenster, Gewächshausbau und Gartenausstattung.

## Preis aufgabe und Lieferungsfrist

mit Zeichnungen und Maassen von Treibhäusern für Farren und Traubenkulturen, beide mit 3facher Abschliessung, erbeten. / Briefe franko Nr. 330, Boekhandel Koonings, Eindhoven, Holland.

## Auf Obstplantage

suche Stelle als Volontär.

Angeb. unt. V. 1428 an Huvag (Haasenstein & Vogler A.-G.), Hannover, erbet.

## Richard Heinrich

**Potsdam**

Kronprinzenstrasse 41

### Spezialgeschäft für Gärtnerbedarfsartikel

Parasitol-Ersatz à kg 3,60 M., Kokosgarn, stark 16,— M., mittel 17,— M., dünn 19,— M., à kg, Lindenbast à kg 20,— M., Raffiabast à kg 60,— M., Rosenscheren, Hackmaschinen, Rasenmäher, Rasensprenger, Harken, Rosen- und Baumpfähle, Anlegeleitern, Obstleitern in jeder Länge, Giesskannen, Gummischläuche in  $\frac{3}{4}$  und 1 Zoll, Hanfschläuche in  $\frac{3}{4}$ , 1,  $1\frac{1}{4}$ ,  $1\frac{1}{2}$  Zoll. Beyrodt's Pflanzenwohl, Hornmehl 5 kg 12,— M., 42% Kali, 53% Chlorkalium, Ovis-Guano 50 kg 53,— M., Nitragin-Kompost 50 kg 6,25 M., Hornspäne, fein 120,— M., mittel 110,— M., grob 100,— M. pro 50 kg

Lieferung gegen Nachnahme — Säcke franko einsenden — Katalog auf Wunsch



Alleiniger Fabrikant:

**Franz Emil Berta, Fulda**  
Wachswaren- und Kerzen-Fabrik.

ZEUGNIS:

Senden Sie mir gegen Nachnahme... Original-Dosen Ihres „Berta-Krebs-Wachses“. Die Probe habe ich mit Erfolg auch gegen Blutlaus gebraucht und ist Berta-Krebswachs auch ungefährlich selbst für junge Obstbäume. Ihr Krebswachs ist ein vorzügliches Mittel gegen die Blutlaus, und bin ich froh, dass es endlich ein solch gutes Mittel gegen die Blutlaus-Plage gibt. Ich werde es gern weiter empfehlen.

V... 25. 9. 18.

G. L.

## Beilagen

finden durch die „Gartenflora“ zweckentsprechende Verbreitung in interessierten Kreisen. Nähere Auskunft hierüber erteilt die Anzeigenverwaltung der „Gartenflora“, Berlin SW 19, Jerusalemstrasse 46-49, bzw. alle Filialen der Annoncen-Expedition RUDOLF MOSSE

**R. A. van der Schoot** früherer Mitinhaber der aufgelösten  
 Firma R. van der Schoot & Sohn  
 Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**



Ges. gesch.  
 Fenster-Verbinden

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
 Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster,  
 Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
 Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

Erscheinungen aus dem

**Verlag Rudolf Mosse, Berlin SW 68**

**Die Briefe des  
 Fräulein Brandt**

Roman von Felix Hollaender  
 Mit einem Bildnis des Verfassers nach einer  
 Zeichnung von Professor Emil Orlik. — Ein  
 erschütterndes Lebensbuch, kraftvoll in seinem  
 sprachlichen Ausdruck, neu und bewegend in  
 seiner gedanklichen Kühnheit, packend von der  
 ersten bis zur letzten Seite. — 11.—20. Auflage  
 Geheftet M. 5,—, gebunden M. 7,—

**Frau Übersee**

Roman v. Reck-Malleczewen  
 Dieser Roman schildert die eigenartige Wild-  
 heit des Tropenlebens. Dem schweren Rausch der  
 exotischen Leidenschaften erliegt der junge Sohn  
 eines europäischen Grosskaufmanns, der von den  
 Reizen einer abenteuerlichen Herzogin bis zum  
 Selbstvergessen gefesselt wird. In der meisterlich.  
 Darstellung des Dichters erwächst der Roman zu  
 einem Kulturgemälde von phantastischer Grösse!  
 Geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,—

**Was ich in  
 Frankreich erlebte**

Von Victor Auburtin

Der ausgezeichnete Schriftsteller, der bei Beginn  
 des Krieges durch die falsche Aussage eines  
 Franzosen in Spionageverdacht geriet, schildert  
 in diesem Buche mit feinsinnigem Humor und  
 ergreifendem Ernst, wie verblendete Leiden-  
 schaft sehr viele Franzosen zu einer Haltung  
 hinriss, die allen Geboten der  
 Zivilisation widerspricht  
 Kartoniert M. 1,60

**THEODOR WOLFF  
 Vollendete Tatsachen 1914-1917**

Preis geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,50

In diesem Werke hat Chefredakteur Theodor  
 Wolff aus der Fülle seiner zahlreichen Aufsätze  
 im „Berliner Tageblatt“ eine Reihe von Artikeln  
 zusammengestellt, in denen er, vom ersten Kriegs-  
 jahre beginnend, die politischen, kulturellen und  
 sozialen Erscheinungen kritisch erörtert. Jedem  
 Kapitel ist eine erklärende, sachliche  
 Einführung mit Hinweis auf die Zeiterge-  
 nisse beigelegt. Dieses Buch ist somit für jeden,  
 der die geistigen Strömungen der Kriegsepoche  
 ohne Einseitigkeit prüfen will, als ein **Doku-  
 ment der Zeit von bleibendem Wert**

**Überall zu haben**

**Tabak-, Grünfutter-  
 Schneider  
 Knochen-Mühlen**

für Hand und Kraft  
Preislisten kostenlos

Carl Matthes Söhne, Tharandt, Sa.

**D**er Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem  
 Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Bei Bestellungen und  
 Anfragen bitten wir  
 unsere werten Leser,  
 auf die „Gartenflora“  
 sich stets zu beziehen



## Sembdners Kleingarten-Säemaschine

ist die beste und zugleich billigste!

Einfachste, kinderleichte Handhabung. Feuerverzinkt — kein Rosten! Für Güte und Leistung volle Garantie!

Tausendfach bewährt; täglich viele Nachbestellungen. Sofort lieferbar

Ansichtlieferung ohne Kaufzwang an Gartenbauvereine. Drucksachen mit Abbildungen und fachmännischer Rat kostenlos. Für Mistbeete, grössere Ländereien Sae- und Jätemaschinen, Hackmaschinen, Pikiermaschinen usw.

Preis mit Verpackung u. Porto Mark 13,75 freibl.

**J. Sembdner, München 7, Fabrik gärtnerisch-landwirthschaffl. Maschinen u. Geräte**

**Meltau** an Hopfen, Reben, Rosen, Salat, Stachelbeeren bekämpft man sicher mit

**„PRÄ“-SCHWEFEL**

der feinste, der billigste. Probe-Postbeutel 5,05 M., 50-kg-Sack 45,- M.

**GUSTAV FRIEDR. UNSELT, STUTTGART 36.**

Vertreter und Wiederverkäufer werden noch angenommen.

**Kluge**  
 kaufen nur **HOLDER'S**  
**Baum-Spritzen**  
 da die besten.  
 Katalog No. 191 gratis.  
**Gebr. Holder,**  
 Metzingen  
 (Würtbg.)

## Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen gesetzlich geschützten

### Zentralfeuer-Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden anderen Schutz bei jeder Witterung. Versager ausgeschlossen. Munition: Zentralfeuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei. Für Betriebssicherheit 2 Jahre Garantie.

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
Hafenstrasse 8.

## Kompositions-Lichte

eine Mischung aus Wachs und Paraffin, mit schöner, helleuchtender Flamme, für Stubenbeleuchtung wie auch für Stallaternen vorzüglich geeignet. Brenndauer ca. 1 Stunde 38 Pf., ca. 2 Stunden 56 Pf. und ca. 3—4 Stunden 87 Pf. das Stück. Der beste Beweis für die Güte meiner Lichte sind die Nachbestellungen; u. a. bestellte bei Aufgabe dieser Zeilen die Aktienbrauerei A. in R. 2000 meiner Lichte nach vorherigem Empfang eines Probepaketes von 25 Stück. Unter 25 Lichte liefere ich nicht. Bei je 100 Lichten 20%.

## Backwachs

hergestellt aus reinem Bienenwachs, zeichnet sich aus durch spezifischen Honiggeruch, spart Butter und Fett. 1 Karton 100 Tafeln 35,75 M.

## C. Braasch, Hannover

Abteilung 160

Chemisch - technische Erzeugnisse.

## Flechtenleiden

jeder Art heilt dauernd und gründlich  
Deutsches Reichspatent

**Wiltberger & Co., Stuttgart 31**

**ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN.** — **Gegründet 1868** —

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4933.

**Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien**

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutlaus, Fanggürtel, Düngemittel

**Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen**

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos

**SCHÄDLINGE**

auf Bäumen, Sträuchern und Gewächsen verflügt man restlos schnellstens und billigst bei Verwendung der

**bewährten Garten- u. Baumspritze**

**Stephan's FIX**

„FIX“ ist unentbehrlich für jeden Gartenbesitzer und macht sich infolge der grossen Ersparnis an Arbeitskräften und Material in kurzer Zeit bezahlt.

Verlangen Sie sofort Angebot Nr. 36 von

**A. Stephan's Nachfolger, Beuthen O.-S.**

**Gewächshausbauten · Frühbeetfenster  
Heizungs- und Sprenganlagen**

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a



Zweireihige Säemaschine, auf die grösste Säeweite  
= 60 cm gestellt. D.R.P.a., verschiedene D.R.G.M.

**Karl Löhner**

Maschinenfabrik

**MÜNCHEN 7**

liefert die besten

**Gemüsestäemaschinen**

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Gross-  
säemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt





# ARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 15 u. 16, Inhalt:

Siedlung ist Gartenbau S. 197. — Die Tomate und ihre Kultur S. 201. — Verschiedenes S. 206. —  
Personalnachrichten S. 211. — Bekanntmachung S. 212. — „Orchis“.

Alleinige Inseraten-Annahme:  
**Annoncen-Expedition Rudolf Mosse**

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg  
Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München  
Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag  
Wien, Warschau, Basel, Zürich

Inseritionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach Rudolf Mosses  
Normalzellenmesser Nr. 9) 35 Pf.



**A. C. van der Schoot**

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

**Hillegom, Holland**

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands

# Siedlung ist Gartenbau!

Von Lesser-Steglitz.

Durch die jetzige und die kommende schwere Zeit können wir uns nur dann durchringen, wenn wir alles einsetzen für die Verinnerlichung unserer Arbeit und für die Güte unserer Leistungen. Die bisherigen Mengen können wir nicht mehr schaffen, darum muss es uns jetzt auf die Güte ankommen! Unsere Zukunft wird abhängen von unserer Geschicklichkeit, mit möglichst wenig Aufwand an Kraft und Kosten nur Gutes zu schaffen.

Auch auf dem Gebiete der Siedlung gilt dieses Gesetz. Hier wird nur die stärkste Intensivierung der Bodenbewirtschaftung dem einzelnen Siedler ein gesichertes und reichliches Auskommen und somit auch dem gesamten Volke den für die Zukunft vielleicht wichtigsten Beitrag zu seiner Lebensfähigkeit bringen. Bisher wurde beim Siedlungsprogramm dies immer noch nicht genügend betont. Man dachte bisher immer zu viel allein an die Siedlungshäuser. Aber, was nützen die besten und preiswertesten Siedlungshäuser, wenn der Siedler auf seinem Siedlungsland nicht das findet, was er für seine Lebenserhaltung von ihm erwarten muss! Das gilt ebenso selbstverständlich, aber in verschiedenem Grade für die Ansiedlung in vorstädtischen Kleinhaussiedlungen wie in den Wirtschaftsheimstätten bei der kleinen Stadt. Ja, man kann sogar behaupten, dass mancher Siedler, wenn er die Gewissheit hat, auf seinem Siedlungsland ein reichliches Einkommen zu finden, sich vorläufig auch mit der allereinfachsten Wohnungsgelegenheit zufrieden geben wird, so lange, bis erst wieder ein grösserer Vorrat von Baustoffen ihm die Herstellung einer besseren Wohnstätte ermöglichen wird.

Wir müssen jetzt siedeln. Und solange wir aus Mangel an Mauersteinen, Kalk und Zement nicht in der bisherigen Weise bauen können, müssen wir jetzt eben mit Häusern aus Holz und Lehm und anderen Ersatzstoffen fürlieb nehmen. Aber mit der intensiven Bodenbewirtschaftung müssen wir auch bei diesen Behelfsbauten sofort beginnen. Und wenn wir aus dieser Schwierigkeit der Baustoffbeschaffung heraus nun doch nicht genügend neue Siedlungen jetzt hinstellen können, dann müssen wir zum Mittel der Rücksiedlung greifen, wie dies Regierungsbaumeister Langen, der Leiter des Archivs für Siedlungswesen, in der „Vossischen Zeitung“ vom 16. Mai schilderte. Da müssen dann vorhandene Wohn- und Wirtschaftsbauten auf dem Lande soviel wie möglich noch ausgebaut werden, um, statt wie bisher nur einer Familie, von jetzt ab zwei oder drei Familien hinreichende Unterkunft zu gewähren. Bei dieser Rücksiedlung wird es erst recht darauf ankommen, intensivste Bodenwirtschaft zu treiben. Denn, wenn 10 Morgen Land bisher nur eine Familie im Dorfe ernährten, so sollen sie nach der Rücksiedlung zwei oder drei Familien ein reichliches Einkommen bringen.

Diese Intensivierung der Bodenbewirtschaftung bringt aber nur der Gartenbau fertig. Also ohne Gartenbau ist Siedlung nicht möglich. Oder kurz gesagt: Siedlung ist Gartenbau!

Aber nur der allerintensivste Gartenbau kann der deutschen Siedlungsarbeit nützen. Weil wir es bisher nicht anders nötig hatten, wandeln wir im Gartenbau noch viel zu viel in alten, ausgetretenen Wegen. Die wenigsten wissen es oder denken daran, welche Steigerung unserer Gartenbauerträge noch möglich ist. Tausenderlei Möglichkeiten gibt es noch, durch Gartenbau eine bisher ungeahnte Fülle von Erwerbsmöglichkeiten zu schaffen. Wie in Urgrossvaterzeiten werden heute noch die meisten Gärten bewirtschaftet. Wie wenig sind bis heute Ideen voraneilender Fachgenossen von den übrigen verwertet worden! Wie wenig gab man sich bisher Mühe, seinen Wirtschaftsplan bis in die äussersten Möglichkeiten auszudenken! Wie unrationell und wie wenig auf wissenschaftlicher Grundlage fand bisher die Verwendung von natürlichem und künstlichem Dünger statt! Wie wenig hat man sich bisher bei der Bewirtschaftung des Bodens im Gartenbau um die volle Ausnutzung der im Boden vorhandenen Nährstoffe gekümmert! In der Verwendung von Maschinen (Sämaschinen, Verstopf- und Bodenbearbeitungs-Maschinen) und anderen technischen Hilfsmitteln beim Gartenbau stehen wir noch in der allerersten Entwicklungsmöglichkeit. Die bisher schon gewonnenen Erfahrungen in den Fragen der Beregnung und Berieselung, der Abwässerverwertung und Untergrundlockerung durch Maschinen, der vorbeugenden Bekämpfung des Ungeziefers und der Pflanzenkrankheiten durch Samenbeize und andere Mittel, der Verlängerung der Erntezeit im Frühjahr und im Herbst durch Schutzvorrichtungen einfachster Art, der Impfung des Bodens usw., sind bishehr so gut wie gar nicht verwertet worden. Wieviel hunderttausend Zentner Obst können wir in Deutschland durch Anpflanzung an unsern Hauswänden und Mauern noch ernten! Wieviel Obst muss auf den Eisenbahndämmen, an den Landstrassen und an den Feldwegen noch gepflanzt werden! Wieviel Sandabhänge können noch mit Sauerkirschen besetzt werden! Oft bedarf es zur stärkeren Bewirtschaftung des Bodens durch Gartenbau nur einfachster Anwendungsarten, die uns, weil uns nach mancher Richtung hin der Blick fürs Einfache verloren gegangen ist, im ersten Augenblick vielleicht zu kindlich erscheinen.

Ein Beispiel für viele: Ein kluger Gartenbauer hatte im Herbst auf seinen Beeten Grünkohl stehen. Er säte auf den kleinen unbefestigten Gartensteigen Winterspinat an. Der brachte ihm im Frühjahr eine Einnahme von mehreren hundert Mark. Auf denselben Beeten legte er im Frühjahr Erbsen aus. Der Winterspinat war abgeerntet, als die Erbsen von den Steigen aus bearbeitet werden mussten. Diese einfachste Verwendung seiner Gartensteige haben diesen Mann um so und so viel hundert Mark reicher gemacht als seinen Nachbar, der nicht so nachdenkend war. Von diesen mehreren hundert Mark hat er viele Unkosten seines Betriebes bezahlen können, um deren Bestreitung sein Nachbar sich Sorgen machen musste. Das klingt kindlich-naiv, zeigt uns aber deutlich, worauf beim intensiven Gartenbau das Augenmerk zu richten ist.

Jetzt kommt es also darauf an, den deutschen Gartenbau bis in seine äussersten Möglichkeiten zu steigern. Dann wird er zur Grundlage unserer gesamten deutschen Siedlungsarbeit werden. Jetzt heisst es, schnell handeln. Eile tut Not. Eine riesenhafte Arbeit ist zu leisten!

Darum müssen wir alle, die wir schon bisher Gartenbau getrieben haben, aber nicht nur wir Berufsgärtner, in uneigennütziger Weise an der

Lösung dieser Kulturaufgaben mitarbeiten. Wir alle aus dem weiten Gebiete des Gartenbaues. Ganz gleich, ob wir uns bisher mit Obst, Gemüse, Blumen oder Bäumen beschäftigt haben. Für uns alle gibt es dabei in ungeahnter Weise Arbeit. Wir alle müssen jetzt mithelfen. Wir müssen zeigen, was der Gartenbau jedem Deutschen bringen kann. Wir alle müssen aber, zusammen mit den Forschern und Erfindern auf diesem Gebiet, unsere Erfahrungen und Kenntnisse der deutschen Siedlungsarbeit gleichsam als Morgengabe darbringen!

Die Deutsche Gartenbaugesellschaft aber muss die Führung in dieser Bewegung übernehmen! Jetzt oder niemals mehr. Siedlung ist Gartenbau. Das sei ihr neues Programm. Dann wird sie dem deutschen Volke unschätzbare Dienste in dieser schweren Zeit leisten!

Die Deutsche Gartenbaugesellschaft vereinigt in sich Baumschulenbesitzer, Obst-, Gemüse- und Blumenzüchter, Gartenarchitekten, Handelsgärtner und Gartenbeamte, Männer der botanischen, geologischen, chemischen und technischen Wissenschaft und vor allem auch eine grosse Zahl von Gartenfreunden. Sie hat seit Jahren Ausschüsse dieser einzelnen Kreise und bringt daher die notwendige organisatorische Grundlage für diese Führerschaft schon mit. Darum ist die Deutsche Gartenbaugesellschaft die gegebene Führerin in dieser Bewegung des intensivsten Gartenbaues. Versteht sie den Satz „Siedlung ist Gartenbau“ in seinem tiefsten Grunde zu erfassen, dann wird sie, gleichsam von unten herauf, den Begriff der Siedlung zu dem des gesamten Wohnwesens ausspannend, alle Teile des Gartenbaues unserer Zeit entsprechend ausbauen, um diesen dann als wichtigen Teil unserer gesamten Wohnkultur an die ihm gebührende Stelle zu bringen.

Das kostet Arbeit. An alle Mitglieder unserer Deutschen Gartenbaugesellschaft muss daher der Ruf ergehen, zu arbeiten und zu werben!

Da müssen vor allem die Fachausschüsse der Gesellschaft, denen jahrelange Erfahrungen zur Seite stehen, wichtige Aufgaben lösen. Ich habe vorhin schon eine Anzahl von Fragen aus dem weiten Gartenbaugebiete aufgeführt. Jetzt noch einige weitere.

Für den **Obstausschuss**: Wie ist es möglich, alle Hauswände und Mauern durch Spalierobstbäume nutzbar zu machen? Welche Spalierformen, Hochspaliere usw. müssen die deutschen Baumschulen für den Obstbau an den Wänden und Mauern in den nächsten Jahren heranziehen? Welche Vorbeugungsmassregeln müssen gegen Frühjahrsfröste getroffen werden? Welche Obstbaumformen eignen sich für den 300 bis 400 qm grossen Garten der vorstädtischen Kleinhaussiedlung? Welche Obstbaumsorten können aus dem Sortiment unbedingt entfernt werden, um es soviel wie möglich zu vereinfachen? Durch welche Mittel können die Obstbäume zur alljährlichen Tragbarkeit gezwungen werden? Welche Obstmengen bringen die einzelnen Obstarten und Formen in den verschiedenen Gegenden und ihrem Alter entsprechend pro Jahr? Welche Obstarten eignen sich zum Versand? und dergleichen mehr.

Für den **Gemüseausschuss**: Wieweit ist eine Vergrösserung der Bodennutzung, z. B. durch gleichzeitige Aussaat von zwei oder drei miteinander oder nacheinander kommenden Gemüsearten auf einem Beet möglich? Welche Haltung von Kleinvieh ist notwendig, um einen Gemüse-

garten von einem viertel, einem halben und einem ganzen Morgen jedes Jahr halbseitig düngen zu können? Welche Gartengrösse ist notwendig, um einer vierköpfigen Familie für das ganze Jahr genügend Gemüse zu bringen in den verschiedenen Gegenden Deutschlands und in den verschiedenen Bodenarten? Welche bisher nur landwirtschaftlich angebauten Gewächse eignen sich für den Gartenbau und versprechen dadurch dem Siedler höheren Nutzen?

Für den Blumenausschuss: Wie erfolgt die Herstellung eines dauerhaften Wohnrasens? Welche Blumenstauden sind auf einem Streifen von 1 m Breite im Siedlungsgarten am dankbarsten? Welche Zusammenstellung derselben nach Blütezeit, Höhen und Farben ist dabei notwendig? Welche Zimmerpflanzen sind zur Aufstellung am Wohnküchenfenster am dankbarsten? Mit welchen Schlingpflanzen schmückt der Siedler sein Haus? Welche unter der grossen Zahl der Blüthengehölze sind die schönsten und dankbarsten Züchtungen der letzten Jahre?

Jetzt kommen solche Fragen in Betracht, die unsere Siedlungsarbeit angehen; z. B.: Wie erfolgt am besten die Umstellung kleiner landwirtschaftlicher Betriebe in Gartenbaubetriebe? Wie weit ist nach unseren Erfahrungen die stärkste Bodenverwertung durch Obst- und Gemüsebau möglich? Wie lässt sich, um innerhalb Deutschlands einen Ausgleich in der Gemüse- und Obstgewinnung herzustellen, dieses in Produktionsgebiete für bestimmte Obst- und Gemüsearten einteilen?

Natürlich muss dann in unserer Gartenbaugesellschaft manches neu eingeschaltet, manches neu geformt, auch die „Gartenflora“ auf diese neuen Gedanken abgestimmt werden.

Die Deutsche Gartenbaugesellschaft muss sich von jetzt ab mitten in die öffentliche Arbeit stellen. Darum muss sie auch mit anderen, auf den verschiedenen Gebieten der Volkswirtschaft arbeitenden Vereinigungen, deren Arbeitsgebiet ihr eignes berührt, Arbeitsgemeinschaften bilden. Dann wird sie, beim einfachsten Siedlergarten auf dem Lande beginnend, schöpferische Arbeit leisten ebenso für die öffentlichen Grünflächen wie für den Garten des Stadtbewohners, kurz: für das gesamte deutsche Volk!

Für das gesamte deutsche Volk! Unsere Eltern und Voreltern verstanden noch etwas vom Gartenbau; denn sie wohnten noch nicht in den Städten ohne Gärten. Der neue Geist wird wieder neue Gärten schaffen. Aber den meisten Deutschen ist unterdessen das Gartenwissen verloren gegangen. Nun heisst es: Verlorenes wiederfinden, also Schulung im Gartenbau. Auch da muss man beim Einfachsten anfangen. Gartenbauunterricht in den Schulen auf dem Lande, in den Fortbildungsschulen, in den Stadtschulen. Schulung im Gartenbau überall, wo es nur irgendwie möglich ist. Wie ein System von befruchtenden Kanälen muss diese Gartenbauschulung über Deutschland jetzt verteilt werden! Dabei müssen Berufsgärtner und Kleingärtner, Lehrer und Geistliche und alle, die vom Gartenbau schon genügend verstehen, mithelfen!

Vor allem muss die weibliche Jugend wieder genügende Kenntnisse in der Pflege des Hausgartens erhalten. Das deutsche Mädchen, die deutsche Hausfrau muss ihren Stolz darin finden, nicht nur gut kochen und nähen zu können, sondern auch die Gartenbewirtschaftung gründlich zu verstehen. Dann werden unsere Kinder schon in diesen Gedanken aufwachsen.



Der Gartenbau ist dazu berufen, in diesen schweren Zeiten dem deutschen Volke hohen Nutzen und geistigen Gewinn zu bringen. Die Deutsche Gartenbaugesellschaft soll auf diesem Wege die Führerin sein; dann wird sie, gleich einem alten ehrwürdigen Stamm, befruchtet von den neuen Ideen, aus ihrer vielen Zweigen neue Sprossen treibend, eine neue weithinaus ragende Krone bilden, unter deren Schutz und Schatten Tausende und Abertausende Freude und Nutzen finden werden.

## Die Tomate und ihre Kultur.

Von Professor Dr. Paul Oppenheim.

Amerika, auf dessen Ueberfluss an Nahrungs- und Genussmitteln wie Faserstoffen das durch einen fünfjährigen Krieg geschwächte Europa heute mehr denn je angewiesen ist, hat schon seit seiner Entdeckung einen wichtigen Lieferanten für den menschlichen Haushalt gebildet. Wir brauchen nur an Mais, Kartoffel, Kakao, zahlreiche Arten der Baumwolle, Tabak, den Paprikapeffer und anderes mehr zu denken, um zu erkennen, wie viel wir nach dieser Richtung hin dem neuen Festland schulden. Zu den Pflanzen, welche hierher gehören, und welche allmählich immer mehr vom Genuss- und Reizmittel fast in den Rang des Nahrungsspenders heraufgerückt sind, gehört auch der Liebesapfel, die Tomate. Ursprünglich dem Geschmacke des Nordländers widerstrebend wie den klimatischen Bedingungen seines Landes, hat sie mehr und mehr die Sympathie weitester Kreise ebenso zu erobern gewusst, wie sich deren Geschmacksempfindung ihr anzupassen vermochte. Und die gärtnerische Kunst hat sie allmählich in ihren Lebensäusserungen so umzuformen vermocht, dass sie aus ihr, trotz des Widerstandes eines ihr sonst nicht genehmen regnerischen und kühlen Klimas, sehr ertragreiche Ernten von wohlgebildeten Früchten zu entlocken vermochte. Zumal während und infolge des Mangels der Kriegszeit hat die Tomate in Deutschland ihren Siegeszug angetreten und gehört heute ohne Uebertreibung zu den Pflanzen, welche selbst der kleinste Nutzgarten beherbergt, und welche sogar der Grossstädter in dem engen Raume seiner Balkonkästen nicht ganz ohne Erfolg zu züchten versucht. Eine derartige Pflanze darf in den Zeitläuften, die wir durchleben, wohl den Anspruch auf eine monographische Darstellung erheben, und ich betrachte es als ein grosses Verdienst des vor kurzem dahingeschiedenen Schriftleiters des „Praktischen Ratgebers im Obst- und Gemüsebau“, Johannes Böttner, diese ihr gewährt zu haben.<sup>1)</sup>

Das Werk Böttners ist vorwiegend praktisch und enthält somit nur wenig an Daten über die wilde Form, ihr Vaterland und ihre allmähliche Einführung bei uns, Angaben, welche an der Hand der grossangelegten Reinhardt'schen Kulturgeschichte der Nutzpflanzen hier kurz einleitend nachgeholt werden mögen.<sup>2)</sup> Danach „bezeichnet der grosse Baseler Botaniker Kaspar Bauhin (1560 bis 1624) die Art 1596 als *Tumatie*

<sup>1)</sup> Vergl. Johannes Böttner, Tomatenbuch. Anleitung, früh und reichlich reife Tomaten zu gewinnen, sowie 63 Tomatenrezepte. Frankfurt a. d. O., 1917.

<sup>2)</sup> Vergl. Dr. Ludwig Reinhardt, Kulturgeschichte der Nutzpflanzen, Bd. IV, 1. Hälfte. Aus: „Die Erde und die Kultur“, „Die Eroberung und Nutzbarmachung der Erde durch den Menschen“. München, 1911, p. 347.

Americanorum, und Namen, wie „peruanischer Apfel“ lassen vermuten, dass man sie aus Peru erhalten hatte. Jedenfalls wurde sie auf dem süd-amerikanischen Festlande von den Eingeborenen früher angebaut als auf den Antillen. Die Ausgangsform war eine ganz kleinblütige Art mit kirschgrossen Früchten, die im Küstengebiet Perus heute noch wild wachsend angetroffen wird. Daraus geht hervor, dass die Form aus Peru stammt, und zwar aus der warmen Küstenregion, nicht, wie die Kartoffel, aus den klimatisch rauheren Zonen der Anden, und dass die Rassen mit kleinen kirschen- bis pflaumenähnlichen Früchten, wie deren auch Böttner erwähnt, die primitiveren sind, wie dass die grossen, ja riesigen Früchte, wie sie deren heute von manchen Sorten erzielt werden, erst der gärtnerischen Kunst zu danken sind. Ob die Form in Wahrheit ein Aphrodisiacum darstellt, wie man nach ihrem Namen vermuten möchte, scheint ebenso weiterer Untersuchung zu bedürfen wie ihre physiologische Bedeutung für den menschlichen Organismus. Mir wenigstens sind eingehende Untersuchungen nach dieser Richtung bisher nicht bekannt geworden. Nach Böttner, welcher sich auf einen Gärtnereibesitzer Lüben beruft, soll die Frucht nicht warm genug allen Personen, welche eine mehr sitzende Lebensweise führen, zur Kräftigung aller Organe, besonders der Leber, zu empfehlen sein. Nach Mitteilungen, welche ich selbst von ärztlicher Seite empfang und welche in letzter Linie auf den hervorragenden Physiologen Adolph Loewy zurückgehen, ist der Nährwert der Tomate ein geringer und auf die 1,75 bis 3,5 Prozent Zucker zurückzuführen, welche sie neben 80 bis 90 Prozent Wasser und einigen Prozent Fruchtsäuren und anorganischen Salzen enthält. Auf die beiden letzteren dürfte wohl die diätetische Wirkung zurückzuführen sein, die ihr eigen ist, aber im Einzelnen anscheinend noch näher zu untersuchen bleibt. —

Böttner meint, dass die Pflanze vor kaum 100 Jahren erst im grösseren Massstabe in Europa eingeführt worden sei, und zwar zuerst in England, erst nachher in den wärmeren Teilen Europas; im Jahre 1818 wurde die einzelne Pflanze noch mit 400 Mark bezahlt. „Zunächst wurde sie wohl mehr als Seltenheit und wegen ihres Zierwertes in einzelnen Gärten gepflanzt, und erst allmählich lernte man auch ihren Wert für die so vielseitige Verwendung in der Küche schätzen.“ So wird sie heute besonders in südlichen Gebieten, zumal in Unteritalien in grossartigem Massstabe als Feldfrucht angebaut und ist dort zum Volksnahrungsmittel geworden, welches möglichst allen Speisen zugesetzt wird. Hinsichtlich ihrer Bekömmlichkeit bringt Böttner die Erklärung eines sachkundigen Arztes, nach welcher man zwar durch grosse Mengen von Tomaten sich den Magen überladen und den Nieren eine erhebliche Arbeit aufbürden würde, dass aber ein Mensch mit gesunden Organen sich auch durch reichliches Tomatenessen keine Krankheit zuzieht.

Die Tomate ist eigentlich für unser Klima nicht recht geeignet, da dieses weder sonnig noch warm genug ist und zahlreiche Niederschläge hat. Wir haben in Deutschland höchstens während eines Zeitraumes von 16 Wochen eine Temperatur, die für die Tomate einigermaßen ausreicht, das ist die Zeit vom 26. Mai bis 15. September. Die Pflanzen sind daher für die Gartenkultur vorher unter Glas richtig vorzubereiten, und zwar so, dass sie beim Auspflanzen etwa 50 cm Höhe erreicht haben und schon Blütenansatz zeigen. Die Aussaat soll aber dabei wenigstens für die freie Kultur

bestimmten Pflanzen nicht zu früh erfolgen, damit diese in ihrem Wachstum nicht künstlich zurückgehalten und dadurch kränklich werden. Es genügt, Anfang März zu säen, und zwar in mit etwas Sand versetzter Komposterde, denn die Tomate ist vorzugsweise Kompostfresserin; in aus verwesenden Pflanzen gebildeter Boden sagt ihr besonders zu, sie bevorzugt diesen selbst tierischem Dünger gegenüber. Es muss alles geschehen, damit die junge Pflanze nicht aus dem flotten Wachstum herauskommt und reichlich Wurzeln bildet. Ein öfteres drei- bis viermaliges Pikieren, wenn angängig in Mistbeete, ist ihr sehr förderlich. Am besten gedeiht sie nach Art ihrer Sippegenossen, dem Nachtschatten, Stechapfel und dergleichen, auf einem aus allerlei Abfallstoffen gebildeten Hügel, der vom frühen Morgen bis zum späten Abend möglichst ungehemmt von der Sonne beschienen ist. Es sind also Plätze im Schutze von Gebäuden, Bretterplanken und Mauern naturgemäss zu bevorzugen, denn sie verträgt volles Licht, Hitze und Trockenheit. Sie ist im Gegensatze zu manchen ihrer Verwandten keine Schattenpflanze und kann an Wärme und Licht nie genügend erhalten. Gegen oberirdische Befeuchtung ist sie empfindlich, das Wasser ist ihr am besten durch seitliche Gruben zuzuführen.

Im Allgemeinen ist die Pflanze unter unseren klimatischen Verhältnissen unter starkem Schnitt zu halten und ihr möglichst nur ein Haupttrieb mit dem entsprechenden Blütenansatz zu belassen. Nur in seltenen Fällen dürfen hier bei besonders kräftigen Individuen Ausnahmen gemacht werden. Nur bei einem derartigen Verfahren erhält man gut ausgebildete und rechtzeitig reife Früchte. Anfang September ist der Haupttrieb zu kappen und das Weiterwachstum zu verhindern, auch alle unnötigen und stark schattierenden Blätter zu entfernen. Am besten wird diese Pflanze an einem Stabe eng befestigt, dies erübrigt sich nur bei ausgedehntem Feldanbau, hier natürlich zum Schaden der am Boden leicht faulenden Früchte.

Im Herbste nicht ausgereifte Tomaten sind für den Gebrauch zu retten und einer Nachreife entgegenzuführen; Böttner gibt hier eine ganze Reihe von Methoden an. Nach der einen werden die Pflanzen entblättert und einfach abgeschnitten; dann mit dem Wurzelende nach oben im Warmhause über den Heizröhren befestigt, nach einer anderen im Vermehrungsbeet einzeln aufbewahrt, nach einer dritten an Schnüre einzeln gebunden, an eine recht warme Stelle der Wand gehängt, am besten in die Nähe des Küchenofens. Die Verfahren scheinen darin übereinzustimmen, dass ein leichter Welkprozess eingeleitet werden muss, bei dem eine weitere Wasserzufuhr abgeschnitten wird, und dass es weniger auf Licht und Sonne bei der Nachreife ankommt als auf möglichst hohe Temperaturgrade.

Nach einigen für den Handelsgärtner recht interessanten Blättern, welche den Ertragsmöglichkeiten, dem Verkaufe und Versande gewidmet sind, bespricht Böttner die einzelnen Tomatensorten, von denen bei einer im Frühjahr 1917 im Praktischen Ratgeber veranstalteten Abstimmung *Lucullus* die meisten Stimmen erhalten hat. Im allgemeinen sind für jeden Garten wenigstens drei Sorten nötig. Eine besonders frühe, meist ziemlich kleine, die den ersten Bedarf deckt, eine, die als Hauptmassenträger grössere Mengen und schönere und grössere Früchte bringt und drittens eine kleinfrüchtige Sorte zum Ganzeinmachen. Als besonders früh werden empfohlen: Geisenheimer, Dänische Export und Ficcarazzi, als

Hauptmassenträger Lucullus, Schöne von Lothringen und Earliana, als kleinfrüchtige König Humbert und Wunder von Italien, als riesenfrüchtige Präsident Garfield und Ponderosa, als Glashaustomaten Komet und Stirling Castel. Nicht nur diese Sorten, sondern auch zahlreiche andere werden in den folgenden Blättern eingehender beschrieben und meist auch abgebildet.

Die Tomate gehört zu den Pflanzen, die verhältnismässig wenig von Ungeziefer, Pilzen und anderen Krankheiten befallen werden. Der scharfe Geruch, dem Blätter und Blüten ausströmen, schreckt Blattläuse<sup>1)</sup>, Raupen und andere Insekten augenscheinlich von der Ansiedelung auf ihnen ab. Selten wird von Maulwurfsgrillen Schaden angerichtet, gegen Drahtwürmer dient, wie in analogen Fällen, Salat als beliebter Köder. Ein Fleckenpilz, welcher der Gattung *Septoria* angehört, durchzieht gelegentlich mit seinen Mycelfäden das Blatt und bringt es zum Absterben. Die Früchte verkümmern dann und werden nur notreif. Als Mittel gegen diesen Pilz wird Bordelaiser Brühe empfohlen. Zwei Krankheiten hat die Tomate mit der ihr so verwandten Kartoffel gemein. In erster Linie den bekannten Kartoffelpilz *Peronospora infestans*, der ihr in kühlen, regenfeuchten Jahren bei ungünstiger Lage gefährlich werden kann; anscheinend handelt es sich hier um Ansteckung von benachbarten Kartoffelfeldern. Eine Spritze mit Kupferkalkbrühe ertötet den Pilz, doch müssen die Reste des Spritzmittels sorgfältig von den Früchten entfernt werden. Ein weiteres Kartoffel und Tomate gemeinsames Uebel ist die Blattrollkrankheit, deren Wesen noch nicht genau erforscht ist und deren Schädigungen bei der einjährigen Tomate geringer sind als bei der ausdauernden Kartoffel. Es rollen sich bei der Tomate die Blätter tütenförmig zusammen und ihr Wachstum wird gehemmt, doch werden noch ziemlich gute Früchte entwickelt und auch zur Reife gebracht, natürlich nicht in der Menge und Güte wie bei gesunden Pflanzen. Offenbar handelt es sich hier um Störungen in der Entwicklung, hervorgerufen durch Ueberkultur, Wetter- und Sorteneinflüsse. Da diese Krankheit vererbbar ist, so müssen die Samen von ihr befallener Individuen von der Weiterkultur ausgeschlossen werden.

Von den verschiedenen Kulturmethoden der Tomate kommt der Anbau in Weinbergen bei besonders günstiger Lage als gelegentlich sehr nutzbringend in Frage. Doch wird die Gewinnung im grossen meist auf dem Felde erzielt werden. Hier sind aber unter den abweichenden Verhältnissen des Grossbetriebes einige Variationen des Anbaus angebracht. Vor allem entscheidet sich hier Böttner gegen das Aufbinden der einzelnen Pflanzen, da dieses zu teuer wird und der Prozentsatz der faulenden Früchte zu klein ist, um das Aufbinden in der Grosskultur nur einigermaßen zu rechtfertigen. Auch sei die rückstrahlende Wärme des Erdbodens, die in der Nacht noch anhält, sehr wichtig, da sie den Reifeprozess ungemein fördere. Der Einwand, dass die Früchte dabei sandig werden, sei ohne Bedeutung, denn dies sei auch bei Gurken der Fall, bei denen man dieser Gefahr nicht durch Aufbinden an Spalieren begegne und ein einfaches Waschen und Ueberbrausen mit der Giesskanne genüge, um derartige Beschmutzungen zu entfernen.

Der Anbau der Tomate unter Glas wird wenigstens von Böttner etwas stiefmütterlich behandelt. Augenscheinlich ist die Betriebsart hier in Deutsch-

<sup>1)</sup> Ich habe deren gelegentlich allerdings an den Blüten angetroffen.

land noch zu neu, um weitergehende Schlüsse zu gestatten; sie wurde bei uns im wesentlichen hervorgerufen durch die Bedürfnisse der Kriegszeit. In England wird die Tomate, wie dies bei den eigenartigen Verhältnissen des Gebietes leicht verständlich, fast nie im Freien gezogen, dagegen im grossen Masse in Treibhäusern. In diesen finden wir zumal um London sie in enger Gemeinschaft mit Wein, Gurken und Chrysanthemum. Die frühesten Kulturen tragen schon Anfang Mai. Man sät für sie bereits Mitte Dezember aus und nimmt dann stetig Folgeaussaaten vor, so dass man noch im Juli ganz junge Pflanzen in die Gurkenhäuser setzen kann, die dann die spätesten Ernten liefern. Nähere Angaben über diese letzteren, die sehr interessant sein würden, fehlen leider.

Auch in den Vereinigten Staaten wird die Tomate im Glashaus gezogen, doch hat hier diese Kultur geringere Bedeutung, weil grössere Mengen von den Südstaaten eingeführt werden. Die einschlägigen Bemerkungen Böttners leiden hier an einer gewissen Unklarheit. Die Tomate soll in den Vereinigten Staaten vom Februar an auf den Tisch gelangen, und zwar sollen die ersten Früchte aus Florida kommen, die doch wohl wahrscheinlich hier im Freien gewonnen werden. Genaueres wird aber über diesen Punkt nicht angegeben und es fehlen eingehendere und klare Bemerkungen über die Möglichkeit, die Pflanze während des Winters im Hause zum Blühen und Reifen zu bringen. In Deutschland ist man während der Kriegsjahre mehr und mehr dazu übergegangen, ganz oder teilweise leerstehende Gewächshäuser für Tomatenanbau einzurichten und hat hierbei finanziell sehr günstige Resultate erzielt. Auch hier wird leider über frühe Treibereien nichts erwähnt. Nach den ausführlicher wiedergegebenen Beobachtungen des Obergärtners Müller (Wittgenstein) werden die entsprechend vorkultivierten Pflanzen in Frankfurt a. M. Mitte Mai ausgepflanzt und kommen dann etwa vom 20. Juni an fortdauernd zur Ernte. Böttner selbst pflanzt etwa zur gleichen Zeit aus, gibt aber über die Termine seiner Ernten nichts Näheres an. Auch in dem Berichte, welcher letzthin in unserer Zeitschrift über den Ausflug der Deutschen Gartenbaugesellschaft in die Gärtnerlehranstalt nach Dahlem gegeben wurde<sup>2)</sup>, wird zwar die Treibkultur der Tomaten erwähnt, leider aber nichts Näheres über das Erscheinen der ersten Früchte und dergleichen angegeben.

Sehr warm empfohlen wird schliesslich die Kultur der Tomate in Töpfen, auf welche, wenn sie prall der Sonne ausgesetzt sind, Luft und Wärme viel intensiver wirken können als in dem häufig von Natur aus kalten Boden. Böttner will hier vortreffliche Resultate erzielt haben. Auch in Balkonkästen lässt sich die Tomate unschwer ziehen. Man konnte nach dieser Richtung hin auch in der Umgegend Berlins in den letzten Jahren zahlreiche Beobachtungen anstellen. Es ist erstaunlich, wie genügsam die Pflanze hier war und wie sie selbst unter ungünstigen Verhältnissen bei ganz geringer Hinzuführung von Nahrung eine stattliche Zahl ganz wohlgebildeter Früchte zeitigte.

63 ausgewählte Tomatenrezepte bilden den Schluss des Werkes. Zwar passen sie wohl nicht sämtlich in den jetzigen Stand unserer Ernährung. Die These von Professor Dammer, dass „eine Semmelschnitte, darauf eine Scheibe Madeirazwiebel, darauf eine Scheibe Tomate und darauf eine

<sup>2)</sup> Vergl. Gartenflora 1919, Heft 11/12, p. 150.

Portion Kaviar vorzüglich schmecke“, wird man bereitwillig unterschreiben, dabei aber wehmütig an den Reuterschen Spruch von „Plumen und Rindfleisch“ denken müssen. Aber es ist unter den 63 Bereitungsvorschriften doch allerlei vorhanden, was selbst in den jetzigen mageren Jahren unsere Hausfrauen nicht ohne Nutzen lesen werden und was das Einerlei der alltäglichen Nahrung reizvoll zu verbessern imstande sein dürfte.

Wir sehen, der Aufsatz Böttners behandelt unser aktuelles Thema erschöpfend genug. Es bleibt nur ein Punkt, über den ich gern etwas näher Belehrung gefunden hätte und der, wie oben schon angedeutet, in dem Werke etwas stiefmütterlich behandelt wurde, das ist die Tomatentreiberei und eine Erörterung der Möglichkeiten, sowohl in den späten Herbstmonaten als im zeitigen Frühjahr reife Früchte aus dem Treibhause zu erhalten. Dass darüber praktische Versuche vorliegen, haben wir bei unserem Besuche in der Gärtnerlehranstalt vor kurzem gesehen. In wieweit diese theoretisch und wissenschaftlich weiter behandelt wurden, entzieht sich augenblicklich meiner Kenntnis. Ein Phänomen möchte ich aber im Anschluss hieran noch kurz erörtern, da die Erscheinung, auf welche es sich stützt, hier ziemlich unbekannt zu sein scheint und seine Kenntnis vielleicht doch gelegentlich von praktischer Bedeutung sein könnte. Die Tomate wird durchgängig als einjährig angegeben. Nun gelang es mir zufällig in diesem Jahre, mehrere Pflanzen ungefährdet durch den Winter zu bringen. Diese wurden erst Anfang Juli in einem Höntsch'schen Sattelhause ausgepflanzt, wuchsen langsam, trugen im Herbste bis in den November hinein, allerdings nur spärlich, Früchte, haben deren aber von Mitte Mai dieses Jahres an in grosser Fülle und vorzüglicher Ausbildung entwickelt. Von diesen Pflanzen hat besonders die eine riesenhafte Dimensionen erreicht und macht auch jetzt noch nicht den Eindruck, als ob sie an das Absterben denke. Vielleicht liegen hier bei intensiverer Beschäftigung mit dem Gegenstande Möglichkeiten vor, frische Tomaten auch während der Wintermonate bei uns in den Treibhäusern zu erzeugen.

## Verschiedenes.

Eine vorbildliche gärtnerische Ansiedlung vor den Toren Berlins wird demnächst in Schwante bei Velten (Kreis Osthavelland) entstehen, wo der Verein für Gärtner-Ansiedlung (E. V.), Berlin C 54, Alte Schönhauser Strasse 33/34, im Rentengutsverfahren unter Oberleitung und finanzieller Mitwirkung der Landgesellschaft „Eigene Scholle“, Frankfurt a. d. O., ansiedelt. Wie der Verein mitteilt, können sich ihm auch Gartenfreunde und Handwerker in beschränkter Anzahl anschliessen. Die Boden- und Lageverhältnisse sind günstig, die Preise mässig. Den Ansiedlern sollen wirtschaftliche Vergünstigungen geboten werden.

Die grossen Wühlmäuse, auch Moll-, Scher-, Reut-, Hamäuse oder

Erdratten genannt, treten zurzeit stellenweise in Gärten sehr schädlich auf. Sie schaden vor allem durch unterirdischen Frass an den Wurzeln von Obst-, Forst- und Zierbäumen, werden aber auch in den Gemüsebeeten schädlich. Die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, die ebenso wie die Hauptstellen für Pflanzenschutz Auskunft über die besten Massnahmen zur Bekämpfung dieser Tiere kostenlos erteilt, bedarf für Untersuchungszwecke lebender und toter Mäuse aller Art aus Garten, Feld und Wald und bittet, ihre Bestrebungen durch möglichst zahlreiche Einsendungen von Mäusen zu unterstützen.



Die Wanderratte und ihr Verhältnis zu der in Gärten und Feldern schädlichen Erdratte, Moll-, Reut-, Scher-, Wühl- oder Hamaus bildet den Gegenstand von Untersuchungen, welche zurzeit in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem ausgeführt werden. Die Anstalt bittet daher, ihre Bestrebungen durch möglichst zahlreiche Einsendungen von Mäusen aller Art aus der Nähe von Gewässern wie aus Gärten, Wald und Feld zu unterstützen.

Für jede eingelieferte Maus werden auf Wunsch 30 Pfennig vergütet. Ebenso werden Portoauslagen erstattet, Verpackungsmaterial wird zur Verfügung gestellt. Mitteilungen über die Oertlichkeit des Auftretens der Tiere und über die Beschaffenheit der Fundstellen sind gleichfalls erwünscht. Fragebogen zur Eintragung solcher Angaben werden kostenfrei zugestellt. Lebende Mäuse sind in mit Luftlöchern versehenen Holzkistchen unter Beigabe von etwas Heu und einigen Möhren oder Rübenstücken in Pappschachteln zur Versendung zu bringen.

### Pflanzenkrankheiten.

In der rühmlichst bekannten Reclamschen Universal-Bibliothek, die uns erlaubt, aus billigen Bändchen die unsterblichen Werke der Klassiker und so viele andere köstliche Literaturperlen kennen zu lernen und zu genießen, erscheint auch eine Sammlung, betitelt „Bücher der Naturwissenschaft“. Der 25. Band dieser Sammlung (Heft Nr. 6031 bis 6034) handelt von den Pflanzenkrankheiten. Der Verfasser nennt sich Dr. Heinz Welten, ein Pseudonym, ein in der pflanzenpathologischen Fachliteratur unbekannter Name. Wie Verfasser im Vorwort meint, gibt es „praktische“ und „akademische“ Bücher über Pflanzenkrankheiten. Erstere, für „Gärtner, Landwirte und andere Pflanzenzüchter, nennen die Krankheiten der wichtigsten Kulturgewächse und geben wohlerprobte Rezepte an, mit deren Hilfe die erkrankten Pflanzen geheilt werden können“. Letztere dagegen „behandeln das Thema mehr von der „theoretischen“ Seite. Sie gehen den Ursachen der Erkrankung nach und

... geben die Hilfsmittel dagegen nur in wenigen Zeilen, oft nur in Fussnoten.“ „Beide Gruppen von Büchern scheinen mir daher den Zweck, dem sie dienen sollen, nur halb zu erfüllen“ sagt Welten. Er will mit seinem Büchlein, das er „nicht nur für Fachleute“ geschrieben, einen anderen Weg einschlagen und hofft mit der Erreichung des Zieles, das er sich gesetzt, eine Lücke in der Literatur auszufüllen, einem „tiefgefühlten Bedürfnis“ zu entsprechen. Das Büchlein enthält drei Abschnitte, vorher eine Einleitung. Im ersten Abschnitt, dem m. E. am besten ausgefallenen Teil, werden die schädlichen Einflüsse von Kälte, Wärme, Niederschlägen, Rauchgasen, Mangel und Ueberfluss an Nahrung, Bodennässe und verschiedenes andere betrachtet. Im zweiten Abschnitt sind die Schädigungen durch die verschiedenen Gruppen von krankheitserregenden Tieren und Pflanzen (Schmarotzerpilzen u. dgl.) und im dritten Abschnitt die wichtigsten Krankheiten der Kulturgewächse (Getreidepflanzen, Rüben, Kartoffeln, Gemüse-, Oel- und Wiesenpflanzen, Obstbäume, Wein) kurz besprochen. Unberücksichtigt sind also die Krankheiten der Zierpflanzen, Forstbäume, Kolonialpflanzen und interessante Erkrankungen wilder Pflanzen. Man hat vielfach den Eindruck, dass der Verfasser die Krankheiten, von denen er spricht, selber gar nicht kennt. So heisst es z. B. auf S. 120: „Ein gefährlicher Gast auf dem Weizenacker ist auch der Braunrost (*Puccinia triticina*), der kleine zerstreute schokoladenbraune Flecken auf der Oberseite der Blätter hervorruft. Ein paar Wochen nach dem Auftreten der Wundflecken zeigen sich die Sporen an der Blattunterseite.“ Ob wohl dem Leser dadurch klar wird, dass zunächst aus der Blattoberseite zerstreute kleine rostbraune Pusteln herausbrechen, die Häufchen von Sommersporen (Uredosporen) sind, dass der Pilz sich durch diese während der Vegetationszeit von Blatt zu Blatt, von Pflanze zu Pflanze verbreitet und dass gegen Ende der Vegetationszeit der befallenen Weizenpflanze auf der Blattunterseite kurze schwärzliche Striche entstehen, die Häufchen von Winter-

sporen (Teleutosporen) sind? Der wirtschaftlich - wohl noch wichtigere Gelbrost des Weizens wird nicht erwähnt. Auch sonst vermisst man einige bemerkenswerte Krankheiten, während manche verhältnismässig unwichtige angeführt werden. Der Literaturkundige merkt nur zu bald, dass Verfasser u. a. Erikssons „Pilzkrankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen“ benutzt hat. Sehr stiefmütterlich und oberflächlich sind die Krankheiten der Obstgewächse behandelt (4 Seiten). Ueber die auf Stachel- und Johannisbeeren vorkommenden Meltaukrankheiten lesen wir S. 178: „ein Meltau, der in zwei Formen auftritt, einer harmloseren, die sich auf den pudrigweissen Bezug der Blätter und Zweige beschränkt, und einer bössartigen, welche die Frucht angreift. Gegen beide Erkrankungen . . .“ Für den Laien geht daraus doch zu wenig deutlich hervor, dass es sich dabei um zwei nicht nur in ihren Wirkungen, sondern auch artlich ganz verschiedene Schmarotzerpilze handelt. Von den zwei bunten und drei schwarzen Tafeln und 76 Textabbildungen sind viele ganz leidlich, viele aber auch reichlich roh und minderwertig. Für den Praktiker sind m. E. Bücher wie das oben erwähnte von Eriksson, „Die wichtigsten pflanzlichen und tierischen Schädlinge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen“ von Riehm, „Pflanzenschutz“ von Sorauer und Rörig, „Feinde und Freunde des Obstbaues“ von Diehl mehr zu empfehlen.

*Laubert.*

#### Auffällige Blattschäden an Rosskastanien.

Am 12. Juli d. J. bemerkte Verfasser an jungen kräftigen Rosskastanien, die als Alleebäume in einer noch häuserlosen Strasse in Dahlem bei Berlin angepflanzt sind, dass überall in den sonst noch ganz grünen Baumkronen einzelne rostbraun verfärbte Fiederblättchen herabhingen. Die Erscheinung war so verbreitet und die Bäume so verunzierend, dass es verlockte, zu untersuchen, ob hier vielleicht eine Pilzkrankheit vorlag, etwa ähnlich der Monilia-Krankheit der Traubenkirsche oder Quitte (Abbildung 54. Jahrg., 1905, Tafel 1537), oder was die Ur-

sache der Erkrankung war. Bei näherer Besichtigung klärte sich die Sache sehr bald auf. Es zeigte sich, dass die Rippe des braunen Fiederblättchens in ihrem unteren Teil meist  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  cm über der Ansatzstelle des Blättchens geknickt und zersplittert ist. Die Leitungsbahnen in der Blattrippe sind dadurch unterbrochen. Infolgedessen konnte sich das betreffende Blättchen nicht weiter am Leben erhalten, es starb unter Schläff- und intensivem Braunwerden ab, ohne dass bei der wasserdampfgesättigten Luft, die infolge sehr feuchten, nebeligen und regnerischen Wetters seit drei Tagen herrschte, ein Vertrocknen eintreten konnte. An manchen Blättern hing nur ein braunes Fiederblättchen herab, an anderen zwei oder drei, und zwar an der Wind-(West-) Seite der in noch ganz freier Lage ungeschützt stehenden Bäume. Die Knickung der Blattrippe war durch Windböen der letzten Tage verursacht, vielleicht dadurch erleichtert, dass die Blätter durch den Regen nass und schwer geworden waren. Da anderweitige Erkrankungen und sonstige sommerliche Verfärbungen nicht vorhanden waren (abgesehen davon, dass in mässigem Grade die schon früher beschriebenen Frostschäden erkennbar waren; Abbildung 52. Jahrgang, 1903, S. 512). war die Erscheinung recht auffallend. In der Folgezeit vertrockneten die braunen Blättchen und fielen über kurz oder lang ab.

R. L.

#### Pflanzenschutz in der Provinz Brandenburg.

Die Verhältnisse, wie sie das Kriegsende für Deutschland gebracht hat, zwingen dazu, neben der Landwirtschaft auch dem Gartenbau erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es gilt, zur Volksernährung dem Boden abzurufen, was nur möglich ist, und dafür zu sorgen, dass der an den Kulturpflanzen durch Krankheiten und Schädlinge aller Art verursachte Schaden auf ein Mindestmass heruntergedrückt wird. In dieser Richtung mitzuarbeiten, ist Aufgabe des Pflanzenschutzes.

Die vor dem Kriege auch für die Provinz Brandenburg ins Leben gerufene Pflanzenschutzorganisation ist während der Kriegsjahre fast wieder in Vergessenheit geraten.

Sie soll nunmehr neu belebt und ausgebaut werden. Die Zentrale der Organisation ist die Pflanzenschutzstelle der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in Berlin-Dahlem, Biologische Reichsanstalt, gleichzeitig Bezirksstelle für Berlin und Vororte. Mit ihr arbeiten 17 Bezirksstellen in der Provinz: die Winterschulen in Friedeberg (N.-M.), Königsberg (N.-M.), Seelow, Zielenzig, Schwiebus, Peitz, Treuenbrietzen, Werder (Havel), Oranienburg, Prenzlau, Wittstock (Dosse), Perleberg, Neuruppin, Sorau, Beeskow, Luckau und für Jüterbog-Luckenwalde Herr Oberlehrer Hennig in Dahme (Mark).

Für gärtnerisch angebaute Pflanzen hat sich die Pflanzenphysiologische Versuchsstation der Gärtnerlehranstalt in Dahlem (Vorstand: Herr Dr. Höstermann) bereit erklärt, über alle vorkommenden Fragen, besonders auch betreffs Krankheitserscheinungen und Schädlinge, kostenlos Auskunft zu erteilen.

Aufgabe des Pflanzenschutzes ist es, zunächst festzustellen, welche Krankheiten und Schädlinge an den Kulturpflanzen vorkommen und in welchem Umfang sie auftreten.

Von Wichtigkeit ist ferner, den Werdegang einer Krankheitserscheinung, die Entwicklung eines Schädlings genau zu kennen, denn nur dann lässt sich die Frage entscheiden, zu welchem Zeitpunkt der Entwicklung der Krankheit bzw. des Schädlings, mit welchem Mittel eine erfolgreiche Bekämpfung durchzuführen ist. Aus einer grossen Zahl von Einzelbeobachtungen müssen wir ein Gesamtbild über die Krankheitserscheinungen zu gewinnen suchen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Mitarbeit einer grossen Zahl von Sammlern und Beobachtern, die sich über die ganze Provinz verteilen müssen, notwendig.

An alle, die sich mit Landwirtschaft, Obst- und Gemüsebau, Blumenzucht usw. beschäftigen, besonders aber auch an die Mitglieder der Deutschen Gartenbaugesellschaft in der Provinz Brandenburg, ergeht die Bitte, mitzuarbeiten an den Bestrebungen des Pflanzenschutzes, gilt es doch, Werte, die

geldlich gemessen in die Millionen gehen und die jährlich Krankheiten und Schädlingen zum Opfer fallen, dem Vaterlande zu erhalten. Auch auf diese Weise kann mancher zum Wiederaufbau des Deutschen Reiches beitragen.

Möchten sich viele, die Interesse an den Fragen des Pflanzenschutzes haben, dem Rufe folgen und sich bei den Bezirksstellen als Sammler und Beobachter melden. Die genannten Stellen erteilen kostenlos Anweisung über das Sammeln, Verpacken des Materials, geben direkt oder durch Vermittlung Stellen in Dahlem Auskunft über die Krankheitserscheinungen und deren Bekämpfungsmöglichkeiten.

*Dr. Karl Ludwigs,*

Leiter der Pflanzenschutzstelle  
in Dahlem.

### Ausstellung „Hof und Garten“ zu Frankfurt a. M.<sup>1)</sup>

Unter den mannigfachen Kräften und Bestrebungen, die der Krieg in unsrem Volk zur Auslösung gebracht hat, wird man nicht zuletzt auch jene nennen müssen, die auf die Erhaltung und Förderung des Kleingartenbaues und der Kleintierzucht gerichtet sind. Ueber ihre Bedeutung für die Volksernährung während des Krieges ist ein Zweifel wohl kaum erlaubt. Vor dem Kriege von vielen ungekannt, von manchen gering geachtet, sind Kleingartenbau und Kleintierzucht durch den Krieg Gemeingut unseres Volkes geworden, stellen sie eine Bewegung dar von so zwingender Wucht, dass heute auch jene Kreise ihr Rechnung tragen, die sich mit dieser Entwicklung bisher nicht befreundet konnten. Wenn Harry Maass in seiner bedeutsamen Schrift „Der deutsche Volkspark der Zukunft. Laubenkolonie und Grünfläche“ noch 1913 angesichts des steten Rückgangs unserer Laubenkolonien davon spricht, dass „die Besorgnis um die dauernde Lebensfähigkeit dieser volkswohlfahrtlichen Grünanlagen mehr und mehr an Umfang gewinnt“, so dürfen

<sup>1)</sup> Anmeldungen zur Ausstellung und Anfragen beliebe man an die Ausstellung „Hof und Garten“, Frankfurt a. M., Festhalle, Hohenzollernplatz, zu richten.

wir diese Befürchtung heute wohl als überwunden bezeichnen: die grossen Städte sind in Verlegenheit, wie sie die ungeheuren Ansprüche an Grund und Boden aus Kreisen der Kleingärtner befriedigen sollen.

Den Trägern der kleingartenbaulichen Bestrebungen erwachsen daraus mancherlei Aufgaben. Es gilt, die massgebenden Körperschaften in Staat und Gemeinde für den weiteren Ausbau der Kleinwirtschaft mehr und mehr zu gewinnen, zur Schaffung von Daueranlagen anzuregen, die Kräfte, die aus der neuen Welt der Kleingärtner auftauchen, zu leiten und zusammenzufassen, den Kleingärtner und Kleintierzüchter durch Wort und Beispiel aufzuklären, mit einem Wort: Kleingartenbau und Kleintierzucht in höherem Sinne zu organisieren.

Die Ausstellung „Hof und Garten“, die von dem Verband der Kleingartenbauvereine für Frankfurt a. M. und Umgegend und der Vereinigung der Kleintierzüchtervereine „Gross-Frankfurt und Umgegend“ am 13. September d. J. ins Leben gerufen werden soll, will ihr Teil zur Lösung dieser Aufgabe beitragen. Die beiden Verbände erhoffen von der Ausstellung zunächst eine wesentliche Erstarkung ihres Einflusses innerhalb ihres engeren Wirkungskreises. Ueber diesen Zweck hinausreichend, hat die Ausstellung noch weitere, bedeutsame Aufgaben zu lösen. Sie soll sich nicht darauf beschränken, eine blossе Produktschau zu werden, will nicht allein prächtige Kohlköpfe, vollendetes Tafelobst zeigen. Sie soll vielmehr die Entwicklung und Bedeutung des Kleingartenbaues in weitem Ausmass vor der Öffentlichkeit dartun, soll aufklärend und belehrend auf breite Kreise der Bevölkerung einwirken.

Im Mittelpunkt der Ausstellung steht die Kleingartenkolonie. Hier reiht sich in bunter Folge Gärten an Gärten. Unter fachmännischer Führung von Kleingärtnern angelegt und gepflegt, stellen sie Muster-gärtchen dar, die den Beschauer zum Genuss und zur Nacheiferung einladen. Die Pläne zu den Gartenhäuschen der Kolonie sind zum Teil von namhaften Architekten entworfen; sie selbst sind Eigentum

der Vereine, die die Anlage und Pflege der Gärten übernommen haben. Auch unseren jugendlichen Kleingärtnern ist ein Platz eingeräumt. Den Abschluss der Kolonie bilden nämlich mehrere Schülergärten, von denen einer nach Grösse und Anlage als Normal-Schülergarten eingerichtet ist. In erster Linie Arbeitsgarten, ist der grössere Teil desselben als Gemüsegarten angelegt, während der übrige Teil der Anzucht von Blumen, Obst und Beerensträuchern dient und ausserdem eine in erster Linie Lehrzwecken dienende Abteilung enthält. In unmittelbarer Nähe der Schülergärten ist ein Vogelschutzgehölz vorgesehen. Auch die Abteilung für Bienenzüchter wird daselbst Aufnahme finden.

Anregend und belehrend zu wirken, ist auch die Aufgabe der „Wissenschaftlichen Abteilung“ der Ausstellung. Durch statistische Tabellen soll hier die Entwicklung und Bedeutung des Kleingartenbaues anschaulich dargestellt werden. Die Unterlage dazu liefern statistische Erhebungen, die nicht nur in den dem Verband angeschlossenen Vereinen, sondern auch in den Provinzialverbänden und grösseren Städten Deutschlands aufgestellt werden. Zeichnerische und bildliche Darstellungen, Modelle, Entwürfe und Darstellungen vorhandener und geplanter Kleingartenkolonien, von Schrebergärten und Kleingartenkolonien in Verbindung mit der Kleintierzucht gewähren einen Einblick in die neuzeitlichen Bestrebungen und Ziele der Kleinwirtschaft. Von besonderem Interesse werden jene Entwürfe sein, die den Kleingarten als Bestandteil öffentlicher Anlagen im Bebauungsplan der Städte und als Vorstufe von Gartensiedlungen darstellen. Was die auszustellenden Lehrmittel angeht, so rechnet die Ausstellung mit der Beteiligung der wissenschaftlichen Institute zu Darmstadt, Giessen, Geisenheim und der Botanischen Abteilung der Universität Frankfurt a. M. Für die Ausstellungstage sind ferner Vorträge und Kurse über die verschiedenen Gebiete der Kleinwirtschaft vorgesehen. Auch soll den Besuchern der Ausstellung Gelegenheit geboten

werden, wertvolle Bücher und Zeitschriften aus dem Gebiet des Kleingartenbaues und der Kleintierzucht in der Ausstellung einzusehen und käuflich zu erwerben.

Was die Beteiligung der Kleintierzüchter an der Ausstellung angeht, so wird eine Musterschau von Kleintieren Aufnahme finden. Daneben wird die dem Allgemeinen Staatseisenbahnverein angeschlossene Abteilung der Kleintierzüchter in einem etwa 8 Ar grossen Garten einen Kleintierhof einrichten. Ausserdem wird dieser Teil der Ausstellung mehrere Koppeln frei weidender Kleintiere, die in einem Blockhaus Unterkunft finden, umfassen.

Im eigentlichen Ausstellungsgebäude, in der Festhalle selbst, findet die gewerbliche und indu-

strielle Abteilung der Ausstellung Raum. Hier finden wir auch die Erzeugnisse des Gemüse- und Obstbaues und verwandter Gebiete. Um einen mit Blumen und Stauden und Gartenplastiken geschmückten Ehrenhof werden die Kojen aufgebaut werden, die diese Produkte aufzunehmen bestimmt sind.

So wird die Ausstellung „Hof und Garten“ eine Fülle des Anregenden und Belehrenden bieten, nicht nur für die, die aus Freude an der Sache des Kleingartenbaues oder aus Not des Krieges zu Hacke und Spaten gegriffen haben, sondern auch für alle, die Verständnis haben für die Aufgaben der neuen Zeit und dazu berufen sind, mitzuwirken am Aufbau unserer Volkswirtschaft, unseres gesamten Volkstums.

H. Förster (Frankfurt a. M.).

## Personalmeldungen.

Walter Tschouke ist am 9. August von der Schriftleitung der Verbandszeitung Deutscher Blumengeschäftsinhaber zurückgetreten und wird sich fortan den vom Verein für Gärtner-Ansiedlung, e. V., Berlin, vertretenen volkswirtschaftlichen Zielen widmen.

Graebener, Leopold, Hofgardendirektor in Karlsruhe in Baden, feierte am 24. Mai seinen 70. Geburtstag. Er wurde im Jahre 1841 als Sohn eines Pfarrers in Michelfeld i. B. geboren. Von 1865 bis 1868 trat er in die Lehre in den Grossherzoglich Botanischen Hofgarten, genügte dann seiner einjährigen Militärpflicht beim Grenadier-Regiment, machte den Feldzug 1870/71 als Reserveleutnant mit und trat dann in die Firma Linden in Brüssel ein, wo ihm die Orchideenkulturen anvertraut wurden. Im Juli 1873 trat Graebener abermals in den Botanischen Hofgarten als Obergehilfe ein; an diesem Institut hat er seitdem ununterbrochen gewirkt. 1913 konnte Graebener auf eine 40jährige Tätigkeit als badischer Hofbeamter zurückblicken, am 1. Oktober 1915 auf eine 50jährige gärtnerische Berufstätigkeit. An den Orten seiner Wirksamkeit hat Graebener Grosses und Bleibendes geschaffen. Der Karls-

ruher Hofgarten ist durch die ganze Art seiner Anlage, der Botanische Garten durch seinen grossen Pflanzenreichtum berühmt geworden.

Klar, Josef, Mitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft und langjähriger Leiter des Versuchsfeldes in Blankenburg b. Berlin, ist am 18. Juli im Alter von 75 Jahren gestorben. Er war der Inhaber des bekannten Samengeschäftes gleichen Namens in der Linienstrasse 80 in Berlin und erwarb sich durch Aus- und Einfuhr von Sämereien und Pflanzen aus den deutschen Kolonien grosse Verdienste. In den letzten Jahren seines Lebens war er damit beschäftigt, ein seiner Meinung nach unfehlbares Mittel gegen die Reblaus den beteiligten Kreisen näher zu bringen, allerdings ohne Erfolg. Für die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft und ihre Ziele setzte er sich jederzeit mit Rat und Tat ein und war ein unermüdlicher Förderer all ihrer Ausstellungen.

Weiss, A., Gartenbaudirektor und Stadtbürgermeister, Berlin, ist zum Obergarteninspektor befördert worden.

Sohnrey, Heinrich, Professor, Geschäftsführer des Vereins für ländliche Wohlfahrts- und Heimat-

pflege in Berlin, ist von der staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen in Anerkennung seiner Verdienste um die Begründung und Organisation der

ländlichen Wohlfahrtspflege in Deutschland anlässlich seines 60. Geburtstages ehrenhalber zum Doktor der Staatswissenschaften ernannt worden.

## Aus den Vereinen.

Der 6. Verbandstag der deutschen Blumengeschäftsinhaber findet vom 4. bis 8. September in Verbindung mit der Herbstmesse in Leipzig statt. Nach Erledigung der geschäftlichen Verhandlungen werden am Sonntag, den 7., im Palmengarten folgende Vorträge gehalten werden:

Wilhelm Mähli-Hamburg: „Die

Gefahren der Besteuerung des Blumenverkaufs“;

Georg Riesbeck-Berlin:

„Kunstgläser im Blumengeschäft“;

Willy Hübner-Berlin: „Was dürfen wir von unserer Kundschaft in der ersten Friedenszeit erwarten?“.

Willy Lange-Wannsee:

„Blumenschmuckkunst in Gegenwart und Zukunft“.

## 4. Ausflug der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

zur Besichtigung der neuen

Baumschulen von L. Späth in Ketzin an der Havel und Falkenrehde  
am Donnerstag, den 28. August 1919.

### Programm:

Abfahrt Berlin, Lehrter Bahnhof, mittags 1.20 (nur Fahrkarte bis Nauen lösen). Von Nauen mit Sonderzug nach Ketzin. Wagenfahrt von Ketzin nach Falkenrehde und Besichtigung der Baumschulen. Mit Wagen von Falkenrehde nach Paretz. Hier Kaffeepause im Gasthause Feuerstark und Besichtigung des Schlosses Paretz. Alsdann mit Wagen von Paretz nach Ketzin. Rundfahrt durch die Ketziner Baumschulen.

7 bis 8 Uhr Abendessen in Ketzin im Gasthause zum „Schwarzen Adler“.

Preis des Gedecks (Suppe, Gemüse und Fleisch) ohne Getränke etwa 4,50 Mark.

Abfahrt Ketzin mit Sonderzug 8.15.

Ab Nauen 8.56, an Berlin Lehrter Bahnhof 9.54.

Gäste, auch Damen, willkommen.

Den Sonderzug für die Fahrt von Ketzin nach Nauen und zurück sowie die Wagen für die Fahrten stellt die Firma L. Späth.

Rechtzeitige Anmeldung ist dringend erforderlich; sie muss bis spätestens Dienstag, den 26. August, Invalidenstrasse 42, früh erfolgt sein.

Das Präsidium.

## Bekanntmachung.

Die Monatsversammlung im August fällt auf Beschluss des Präsidiums aus.

Die Monatsversammlung im September findet am Donnerstag, den 25. September, dem Vorabend von Herrn Geheimrat Ludwig Wittmacks 80. Geburtstag, statt. Die Sitzung wird in dem grossen Festsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule abends 6 Uhr abgehalten werden und soll zu einer Huldigung des Mannes werden, der mehr als 30 Jahre lang Generalsekretär der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft war. Alle Mitglieder und Freunde der Gesellschaft und des Jubilars werden schon heute gebeten, an jenem Festtage nicht zu fehlen.

Das Präsidium.





Ges. Gesch.  
Fenster-Verbindler

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.  
Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

## Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen  
gesetzlich geschützten

### Zentralfeuer- Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden  
anderen Schutz bei jeder Witterung. Ver-  
sager ausgeschlossen. Munition: Zentral-  
feuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und  
Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei.  
Für Betriebssicherheit 2 Jahre Garantie

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
Hafenstrasse 8.

## Richard Heinrich

**Potsdam**  
Kronprinzenstrasse 41

### Spezialgeschäft für Gärtnerbedarfsartikel

Parasitol-Ersatz à kg 3,60 M., Kokosgarn,  
stark 16,— M., mittel 17,— M., dünn 19,— M. à kg,  
Lindenbast à kg 20,— M., Raffiabast à kg  
60,— M., Rosenscheren, Hackmaschinen,  
Rasenmäher, Rasensprenger, Harken,  
Reisen- und Baumpfähle, Anlegeseitern,  
Obstleitern in jeder Länge, Giesskannen,  
Gummischläuche in  $\frac{3}{4}$ , 1 und 1 Zoll, Hanf-  
schläuche in  $\frac{3}{4}$ , 1,  $1\frac{1}{4}$ ,  $1\frac{1}{2}$  Zoll. Beyrodt's  
Pflanzenwohl, Hornmehl 5 kg 12,— M.,  
42% Kali, 53% Chlorkalium, Ovis-Guano  
50 kg 58,— M., Nitragin-Kompost 50 kg  
6,25 M., Hornspäne, fein 120,— M., mittel  
110,— M., grob 100,— M. pro 50 kg

Lieferung gegen Nachnahme — Säcke  
franke einsenden — Katalog auf Wunsch



Alleiniger Fabrikant:  
**Franz Emil Berta, Fulda**  
Wachswaren- und Kerzen-Fabrik.

**ZEUGNIS:**  
Senden Sie mir gegen Nachnahme . . . Ori-  
ginal-Dosen Ihres „Berta-Krebs-Waxes“.  
Die Probe habe ich mit Erfolg auch gegen  
Blütlaus gebraucht und ist Berta-Krebswachs  
auch ungefährlich selbst für junge Obstbäume.  
Ihr Krebswachs ist ein vorzügliches Mittel  
gegen die Blütlaus, und bin ich froh, dass es  
endlich ein solch gutes Mittel gegen die Blüt-  
laus-Plage gibt. Ich werde es gern weiter  
empfehlen.

V . . . , 25. 9. 18

G. L.

Unentbehrlich! Wunderbar!

## Namenschilder

für Bäume, Sträucher und  
gesäte Blumenbeete.

Schilder sind auswechselbar, reinlich und wetter-  
fest. Wer sieht, der kauft. Muster M. 0,90.

**Paul Asmann, Würzburg 6.**

Bei Bestellungen wolle  
:: man sich auf die ::  
„Gartenflora“ beziehen

## ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN. Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4888.

**Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien**

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blütlaus, Fanggürtel, Düngemittel

**Eigene Gärtnerel und Baumschulen, Staudenkulturen**

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos

# Friedrich Engelmann

Grosslandschaftsgärtnerei — Gartenarchitekt

Echternstrasse  
— Nr. 48 —

**Braunschweig**

Abtstrasse 91  
Brabantstrasse 3

Entwurf und Ausführung von Park- und Gartenanlagen, Heldenhainen, Friedhofsanlagen, Sport- und Tennisplätzen, Obstanlagen, Formobstgärten

*Nehmen Sie zur Bestellung des Gartens NUR*



## Rekord-Dünger

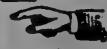
die bewährte Volldüngung

mit Stickstoff, Phosphorsäure, Kall und Magnesia,  
für jede Pflanzenart im richtigen Verhältnis!

*Blumendünger in Kartonpackungen.*



**Sie erzielen Vollernten!**



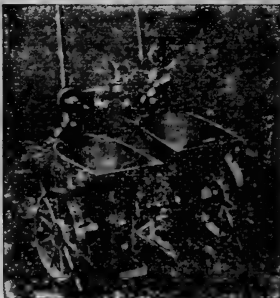
**Sie dienen damit dem Vaterland!**

*Erhältlich in den einschlägigen besseren Geschäften,  
oder durch unseren General-Vertrieb.*

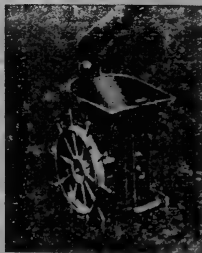
*für Gross-Berlin: H. Rogowska, B.-Wilmsdorf; Pariserstr. 4,  
Vertreter für weitere Plätze gesucht*

**Alleinige Fabrikanten:**

**Schlesische Düngerwerke, Goldberg E. /Schl.**



Zweireihige Säemaschine auf die engste Säeweite = 8 cm gestellt



Einreihige Säemaschine

## Karl Löhner

Maschinenfabrik  
**MÜNCHEN 7**

liefert die besten

### Gemüsesäemaschinen

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Gross-  
säemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt

---

---

Achtung!

Achtung!

Das Programm zur

## Wittmack - Feier

ist auf Seite 244 dieser Nummer abgedruckt.

Bitte den letzten Absatz betreffend Ausschmückung des Festsaals usw. besonders zu beachten.

Ueber den nächsten

## Ausflug nach Stahnsdorf

zur Besichtigung des Waldfriedhofes siehe Seite 243 dieser Nummer.

Der Präsident.

---

---





# GARTENFLORA

**ZEITSCHRIFT**

für

## **Garten- und Blumenkunde**

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

**Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft**  
Berlin, Invalidenstrasse 42

**Schriftleiter: Siegfried Braun**  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

**Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse**  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 17 u. 18, Inhalt:

Reichsgesetz-Entwurf einer Kleingarten- und Kleinpachtlandordnung S. 213. — Leitgedanken usw. zur Förderung des Laubengartenwesens S. 217. — Dritter Ausflug der D. G. G. S. 220. — Ein sonderbarer Mahnruf des Herrn Pekrun S. 224. — Verschiedenes S. 228. — Literatur S. 238. — Personalmeldungen. Aus den Vereinen S. 241. — Stundenplan für die Städtische Fachschule in Berlin S. 242. — 5. Ausflug zur Besichtigung des Stahnsdorfer Waldfriedhofes S. 243. — Einladung zur Wittmack-Feier am Tage der 1073. Monats-Versammlung der D. G. G. S. 244.

## Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Strassburg i. Els., Stuttgart, Prag, Wien, Warschau, Basel, Zürich  
Insertionspreis für die 60 mm breite Zelle (nach Rudolf Mosses Normalzeilenmesser Nr. 9) 35 Pf.



## A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

### Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören zu den besten und grössten Hollands

## Gewächshausbauten • Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

### ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN. Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781.  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4883.

#### Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien

Blumenzwiebeln, Knollengewächse, im Frühjahr Gemüsepflanzen

Reichhaltiges Lager in allen Gartengerätschaften

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blütlaus, Fanggürtel, Düngemittel

#### Eigene Gärtnerei und Baumschulen, Staudenkulturen

Obstbäume, Rosen, Stauden, Maiblumen, Erdbeerpflanzen

Preisliste kostenlos



# Reichsgesetz-Entwurf einer Kleingarten- und Kleinpachtlandordnung<sup>1)</sup>.

## Begründung.

Die Kleingärten unserer Gross- und Mittelstädte (Arbeiter- und Schrebergärten, Laubenkolonien, Pflanzervereine) haben im Laufe des Krieges ausserordentlich an Bedeutung gewonnen. Abgesehen davon, dass sie die Arbeiterbevölkerung zu gesunder Betätigung ins Freie hinausführen und dadurch Gesundheit und Gemüt günstig beeinflussen, liefern sie auch erhebliche Erträge an Obst und Gemüse, die den Wirtschaftsmarkt der Grossstädte entlasten und arbeitenden Familien die Beschaffung nahrhafter Kost wesentlich erleichtern. Um zu verhüten, dass die gärtnerische Nutzung von Grundstücken dazu führt, dass die Bevölkerungskreise, die sich ihr unterziehen, von gewinnsüchtigen Unternehmern ausgenutzt werden, wurde durch die Bundesratsverordnung über die Festsetzung von Pachtpreisen für Kleingärten vom 4. April 1916 bestimmt, dass Grundstücke zum Zwecke gärtnerischer Nutzung in Gemeinden von mehr als 10 000 Einwohnern nicht zu höheren als den von der unteren Verwaltungsbehörde festgesetzten Preisen verpachtet werden dürfen. Die zur Ergänzung dieser Verordnung ergangene Bundesratsverordnung vom 12. Oktober 1917 brachte Schutzbestimmungen für die Pächter früher brachgelegener Grundstücke gegen Kündigung und Verweigerung der Erneuerung des Pachtverhältnisses.

Indessen haben diese Verordnungen sich nicht als ausreichend erwiesen, um der Bewucherung der Kleingartenbau betreibenden Laubenkolonisten durch Grundstücksbesitzer und Zwischenhändler vorzubeugen. Auch fehlt es in der Nähe der Grossstädte und in Industriegebieten den Gemeindeverwaltungen vielfach an Gartenland für Arbeiter und gering Besoldete. Im Hinblick auf die nicht zu unterschätzende Bedeutung des Kleingartenbaues für die Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung, insbesondere auch der grossstädtischen Bevölkerung, und zum Schutze der aner kennenswerten Betätigung der Kleingärtner schien es deshalb geboten, die erwähnten Bundesratsverordnungen umzugestalten und weiter auszubauen, wie dies in dem nachfolgenden Gesetzentwurf vorgesehen ist.

Neuerdings hat sich in einzelnen Reichsteilen das Bedürfnis ergeben, in ähnlicher Weise wie für die städtischen Kleingärten auch für die Pachtung kleinerer landwirtschaftlicher Grundstücke Schutzvorschriften zu erlassen. Es sind lebhafte Klagen laut geworden, dass die Pachtpreise für kleine wirtschaftliche Grundstücke sich auf einer jedes vernünftige und wirtschaftliche Mass übersteigenden Höhe bewegten und namentlich die Kleinbesitzer durch Grossgrundbesitzer in unsozialer Weise ausgenutzt würden. Auch darüber wird geklagt, dass Kleinpächtern, die seit vielen Jahren Grundstücke in

<sup>1)</sup> Dieser Entwurf war der verfassunggebenden deutschen Nationalversammlung von seiten des Reichsernährungsministers Schmidt im Mai d. J. zugegangen und ist im Juli mit einigen kleineren Abänderungen angenommen worden.

Pacht genommen haben, von den Verpächtern gekündigt würde, nur um die Grundstücke zu hohen Preisen an andere Leute zu verpachten. Aus Thüringen wird ein Fall berichtet, in dem ein Besitzer 51 kleinen Pächtern, die über 30 Jahre lang Grundstücke gepachtet hatten, das Pachtverhältnis aufgekündigt und die Pachtgrundstücke einem Grosspächter überlassen hat. Zu einem behördlichen Eingreifen bestand bisher keine Möglichkeit, da weder die Verordnung über die Festsetzung von Pachtpreisen für Kleingärten noch die Verordnung über den Verkehr mit landwirtschaftlichen Grundstücken vom 15. März 1918 eine geeignete Handhabe boten. Weiter sind dringende Wünsche laut geworden, kleinen Leuten auf dem Lande, bei denen die Voraussetzungen des § 21 der Verordnung zur Beschaffung von landwirtschaftlichem Siedlungsland vom 29. Januar 1919 nicht gegeben sind, die Gelegenheit zur Pachtung kleiner landwirtschaftlicher Grundstücke zur Ausnutzung für den eigenen Hausbedarf, insbesondere zum Zwecke des Kartoffelbaues und zur Ermöglichung der Kleintierhaltung zu geben. Der nachfolgende Gesetzentwurf soll daher neben einer Neuregelung des Kleingartenwesens durch § 8 auch einen geeigneten Weg bieten, den besonderen auf dem Gebiete der ländlichen Kleinpacht auftretenden Bedürfnissen nach rechtlichem Schutz und gesetzlicher Regelung Rechnung zu tragen.

### § 1.

Zum Zwecke nichtgewerbsmässiger gärtnerischer Nutzung dürfen Grundstücke nicht zu höheren als den von der unteren Verwaltungsbehörde festgesetzten Preisen verpachtet werden.

Die Festsetzung der Preise erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse nach Anhörung von landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Sachverständigen. Die Höhe des Pachtpreises darf den Ertragswert nicht übersteigen.

### § 2.

Die Vorschriften des § 1 finden auf die künftig zu zahlenden Preise bei Verträgen, die vor Inkrafttreten dieses Gesetzes, aber nach dem 4. August 1914 abgeschlossen sind, derart Anwendung, dass der Pachtpreis sich für die Zeit nach dem Inkrafttreten dieses Gesetzes nach Massgabe des § 1 ermässigt.

### § 3.

Pachtverträge der im § 1 bezeichneten Art dürfen, falls das Grundstück bei der Ueberlassung an den Pächter brachgelegen hat, vom Verpächter nicht gekündigt werden. Das gleiche gilt für Leihverträge mit der Massgabe, dass diese Verträge auf Verlangen des Verleihers in Pachtverträge umzuwandeln sind. Sind die Pacht- oder Leihverträge auf eine bestimmte Zeit abgeschlossen, so ist nach Ablauf dieser Zeit auf Verlangen des Pächters oder Entleihers das Pacht- oder Leihverhältnis zu erneuern. Das Leihverhältnis ist im Falle der Erneuerung auf Verlangen des Verleihers in ein Pachtverhältnis umzuwandeln.

Die Vorschriften im Abs. 1 finden keine Anwendung, wenn ein wichtiger Grund für die Kündigung oder die Nichterneuerung des Pacht- oder Leihverhältnisses vorliegt.

## § 4.

Streitigkeiten, die sich aus der Anwendung der Vorschriften der §§ 1 bis 3 ergeben, werden unter Ausschluss des Rechtsweges durch die untere Verwaltungsbehörde entschieden.

Sie kann bestimmen, dass, wer entgegen den Vorschriften der §§ 1 und 2 zu hohe Pachtpreise erhebt, den zuviel erhobenen Betrag bis zur zehnfachen Höhe an die Kasse des Ortsarmenverbandes des belegen Grundstücks zu entrichten hat. Den zu entrichtenden Betrag setzt die untere Verwaltungsbehörde fest. Die Beitreibung erfolgt nach den Vorschriften über die Beitreibung öffentlicher Abgaben.

Gegen die Entscheidung der unteren Verwaltungsbehörde ist binnen zwei Wochen Beschwerde an die höhere Verwaltungsbehörde zulässig. Diese entscheidet endgültig.

## § 5.

Grundstücke dürfen zum Zwecke der Weiterverpachtung als Kleingärten (§ 1 Abs. 1) nur durch Körperschaften oder Anstalten des öffentlichen Rechts oder ein als gemeinnützig anerkanntes Unternehmen zur Förderung des Kleingartenwesens gepachtet und nur an solche verpachtet werden. Entgegenstehende Vereinbarungen sind nichtig.

Werden Grundstücke entgegen der Vorschrift des Abs. 1 zum Zwecke der Weiterverpachtung überlassen oder kann eine Körperschaft oder Anstalt des öffentlichen Rechts oder ein als gemeinnützig anerkanntes Unternehmen zur Förderung des Kleingartenwesens (Abs. 1) zur Kleingartenutzung geeignete Grundstücke nicht in dem von der höheren Verwaltungsbehörde für erforderlich erachteten Umfang beschaffen, so kann die untere Verwaltungsbehörde nach näherer Anweisung der Landeszentralbehörde die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten solcher Grundstücke auffordern, sie einer Körperschaft, einer Anstalt oder einem Unternehmen der im Abs. 1 bezeichneten Art bis zur Dauer von zehn Jahren gegen Zahlung eines angemessenen jährlichen Pachtzinses (§ 1 Abs. 2) zur Nutzung durch Kleingärtner zu überlassen.

Kommt auf Grund der Aufforderung eine Einigung zwischen den Beteiligten nicht zustande, so setzt die untere Verwaltungsbehörde den Pachtvertrag fest. Sie kann, wenn der Pachtvertrag auf eine bestimmte Zeit festgesetzt ist, aus wichtigen Gründen den Pachtvertrag bereits zu einem früheren Zeitpunkt aufheben.

Gegen die Verfügungen der unteren Verwaltungsbehörde ist binnen zwei Wochen die Beschwerde bei der höheren Verwaltungsbehörde zulässig. Die Entscheidung der höheren Verwaltungsbehörde ist endgültig. Gegen die Festsetzung des Pachtzinses kann jeder Beteiligte innerhalb eines Monats, nachdem sie ihm zugestellt ist, die Entscheidung des ordentlichen Gerichts anrufen.

## Zu § 5.

Ein besonderer Uebelstand im Kleingartenwesen beruht darauf, dass Grundstückseigentümer ihre Grundstücke dritten Personen, sogenannten Generalpächtern, zur gewerbsmässigen Aufteilung überlassen. Diese Generalpächter suchen die Unterpächter in jeder nur erdenklichen Weise auszunutzen, sich auch durch Errichtung von Schankwirtschaften auf den

Pachtländern, durch Trink- oder sonstigen Kaufzwang zu bereichern. Um diesem Unwesen Einhalt zu tun, haben sich vielfach gemeinnützige Unternehmungen gebildet, die Pachtung von Ländereien zwecks Abgabe an Kleinpächter vornehmen. Sie arbeiten ohne Gewinnerzielung, lediglich im Interesse der Kleinpächter. Auch Gemeinden und andere öffentliche Körperschaften haben auf dem Gebiete des Kleingartenbaues Vorbildliches geleistet. Im öffentlichen Interesse erscheint es daher dringend erwünscht, dass die Pachtung von Ländereien zum Zwecke der Weiterverpachtung als Kleingärten nur durch Körperschaften oder Anstalten des öffentlichen Rechts oder gemeinnützige Unternehmen vorgenommen werden darf, wie dies im § 5 Abs. 1 vorgesehen ist.

Um das Verbot des Generalpächterwesens zur vollen Geltung zu bringen, erscheint es geboten, für den Fall der Nichtbeachtung der Vorschriften im Abs. 1 die untere Verwaltungsbehörde zum Einschreiten im Wege der Zwangspachtung zu ermächtigen, wie dies im Abs. 2 vorgesehen wird. Das gleiche Verfahren soll Platz greifen, wenn ein auf sonstige Weise nicht zu befriedigendes Bedürfnis nach Bereitstellung von Gelände zur Erschliessung für Kleingärten besteht. Sowohl im Haushaltsausschusse der Nationalversammlung bei Beratung der Verordnung zur Beschaffung von landwirtschaftlichem Siedlungslande vom 29. Januar 1919 wie von anderen Seiten ist der Wunsch laut geworden, es möchte eine weitere Möglichkeit geschaffen werden, zum Zwecke der Errichtung von Schrebergärten oder ihrer Erweiterung Land in Anspruch zu nehmen, da nach § 7 der Verordnung über die Sicherung der Landbewirtschaftung Land für Kleingärten in ausreichendem Umfang nicht bereitgestellt werden könnte. Diesem Bedürfnis sollen die weiteren Vorschriften des Abs. 2 und 3 Rechnung tragen, wonach gegebenenfalls im Wege einer Zwangspachtung Land für Kleingärten zur Verfügung gestellt werden kann. Hierbei ist vorgesehen, dass die höhere Verwaltungsbehörde die Bedürfnisfrage zu prüfen und die Landeszentralbehörde die nähere Anweisung für die Inanspruchnahme von Land im Wege der Zwangspachtung zu geben hat. Die Landeszentralbehörde wird insbesondere zu bestimmen haben, welche Arten von Grundstücken vorwiegend zur Kleingartennutzung herangezogen werden sollen und unter welchen Voraussetzungen sonst geeignete Grundstücke aus besonderen, in der Person des Eigentümers oder Nutzungsberechtigten oder in sonstigen Umständen liegenden Gründen von der Inanspruchnahme auszunehmen sind.

#### § 6.

Ist im Bezirk einer Gemeinde ein Einigungsamt errichtet (§ 1 der Verordnung, betreffend Einigungsämter, vom 15. Dezember 1914, Reichs-Gesetzblatt S. 511), so kann die Landeszentralbehörde das Einigungsamt zu den in §§ 1 bis 4 der unteren Verwaltungsbehörde übertragenen Entscheidungen ermächtigen.

Das Einigungsamt kann ferner ermächtigt werden,

1. auf Anrufen eines Pächters oder Entleihers
  - a) über die Wirksamkeit einer Kündigung des Verpächters oder Verleihers und über die Fortsetzung des gekündigten Pacht- oder Leihverhältnisses jeweils bis zur Dauer von sechs Jahren zu bestimmen.

- b) ein ohne Kündigung abgelaufenes Pacht- oder Leihverhältnis jeweils bis zur Dauer von sechs Jahren zu verlängern;
2. auf Anrufen eines Verpächters oder Verleihers
- a) in den Fällen der Nr. 1 das Pacht- oder Leihverhältnis vor Ablauf der festgesetzten Frist aus wichtigen Gründen aufzuheben,
- b) einen mit einem neuen Pächter oder Entleiher abgeschlossenen Pacht- oder Leihvertrag, dessen Erfüllung von einer Entscheidung gemäss Nr. 1 oder von einem vor dem Einigungsamt abgeschlossenen Vergleiche getroffen wird, mit rückwirkender Kraft aufzuheben;
3. auf Anrufen eines Verleihers in den Fällen der Nr. 1 das Leihverhältnis in ein Pachtverhältnis umzuwandeln.

Die Vorschriften des § 1 Abs. 2, § 2 Abs. 2, 3, §§ 7 bis 9, 13, 14 der Bekanntmachung zum Schutze der Mieter vom 23. September 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 1140) sowie die Bestimmungen der Anordnung für das Verfahren vor den Einigungsämtern vom 23. September 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 1146) finden entsprechende Anwendung.

### § 7.

Die Landeszentralbehörden erlassen die erforderlichen Ausführungsbestimmungen. Sie können bestimmen, dass die Vorschriften des § 3 auch auf Grundstücke Anwendung finden, die bei der Ueberlassung an den Pächter nicht brachgelegen haben, und dass die Befugnisse nach § 6 Abs. 2 in Gemeinden, in deren Bezirk kein Einigungsamt errichtet ist, von der unteren Verwaltungsbehörde ausgeübt werden.

### § 8.

Im Wege der Landesgesetzgebung können Vorschriften gemäss §§ 1 bis 7 dieses Gesetzes auch für die Verpachtung von Grundstücken bis zu einem Hektar Grösse zur landwirtschaftlichen Nutzung erlassen werden.

### § 9.

Dieses Gesetz tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. Mit dem gleichen Zeitpunkt tritt die Verordnung über die Festsetzung von Pachtpreisen für Kleingärten vom 4. April 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 234) ausser Kraft. 12. Oktober 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 897)

## Leitgedanken, Grundsätze und Richtlinien zur Förderung des Laubengartenwesens<sup>1)</sup>.

I. Das Laubengartenwesen ist ein notwendiger Bestandteil der grossstädtischen Wohnungspolitik und der öffentlichen Volksgesundheitspflege.

1. Jeder Staatsbürger hat ein Anrecht auf Wohnung mit Gartennutzung.

Der Garten ist ein Teil der menschlichen Behausung und die notwendige Ergänzung und Erweiterung der Wohnräumlichkeiten des Menschen. — Der Garten hält die Beziehungen der Menschen zur Natur aufrecht und stellt diese Beziehungen dort wieder her, wo sie durch Trennung von der Scholle

<sup>1)</sup> Diesen Aufsatz hat Herr Otto Albrecht (Neukölln), Weserstrasse 208, in Nr. 12 der Zeitschrift „Der Laubenkolonist“ vom 14. Juni d. J. veröffentlicht. Dieser Entwurf stellt den ersten Versuch dar, die zu erhebenden programmatischen Forderungen der Laubengartensiedler in eine schlüssige und abgerundete Form zu bringen

verlorengegangen, zerrissen oder unterbrochen waren. — Die Beschäftigung mit Gartenarbeit fördert die körperliche, geistige und seelische Gesundheit der Menschen; ihr Unterlassen schädigt Körper und Geist. — Gartentätigkeit ist von allen Arbeitstätigkeiten am meisten dazu angetan, das Naturmenschliche, d. h. die natürliche Moral der Menschen, zu stärken und ein wirksames Gegengewicht zu einer Geistesüberkultur zu bieten, einen wünschenswerten Ausgleich zwischen natürlicher und geistiger Kultur herbeizuführen. — Die idealste und zweckdienlichste Form des Wohngartens ist der Hausgarten, der mit dem Wohnhause unmittelbar, d. h. räumlich verbunden ist. Dieser muss das Ziel jeder zeitgemässen, sozialen Wohnungspolitik sein.

2. Die unter der Einwirkung kapitalistischen Bodenwuchers stehende alte Art des Städtebaues hat den vorgenannten Erwägungen und Forderungen teils viel zu wenig und grösstenteils überhaupt keine Rechnung getragen.

Durch die geschlossene Bauweise mit zusammengedrängten Häuserreihen und übereinandergetürmten — Käfigen und Zwingern gleichenden — Mietwohnungen, verbunden mit dem Umstande, dass das ehemals anschliessende Gartengelände zumeist noch mit Seitenflügeln und Hinterhäusern gleicher Art bebaut worden ist, sind diese Häuserbewohner ihres Hausgartens verlustig gegangen, desselben beraubt worden. Staat und Gemeinden haben deshalb die Pflicht, den gartenberaubten Menschen ihren Garten wiederzuschaffen. Da aber eine räumliche Anschliessung an das bereits errichtete Mietskasernenwohnhaus nicht mehr möglich, ist Sorge zu tragen, dass das erforderliche Gelände an anderen Stellen erschlossen und für Wohngartenzwecke gesichert wird.

3. Der künftige Städtebau hat grundsätzlich und praktisch darauf Bedacht zu nehmen, dass allen in gartenlosen Mietwohnungen hausenden Familien Gelände für einen Laubengarten zur Verfügung gestellt werden kann.

Dieses Gelände ist den Bebauungsplänen so einzufügen, dass es möglichst dauernd seinen bezüglichen Zwecken erhalten bleibt und dass es die Harmonie des Stadtbildes nicht stört, sondern diese hebt. — Schon vorhandene Bebauungspläne sind nachzuprüfen, ob sie diesen Anforderungen entsprechen, und, soweit das nicht der Fall, demgemäss abzuändern.

4. Das Recht auf Wohnung mit Gartennutzung geht allen anderen Rechten und Rechtsansprüchen in der Bodenpolitik voraus. Es duldet im besonderen keine sogenannten wohlerworbenen Rechte von Bodenspekulanten, die vielmehr rücksichtslos beseitigt werden müssen. Desgleichen hat jedwede andere Geländebenutzung, auch solche für landwirtschaftliche Zwecke, von den Ansprüchen der Lauben-, d. i. Wohngartenbenutzung, zurückzutreten.

Sämtliches für Laubengartensiedlungen zur Verfügung zu stellendes Gelände hat, soweit es sich nicht in Reichs- oder Staatsbesitz befindet, in das

und eine Unterlage für weitere fruchtbringende Erörterungen abzugeben. Diese Leitgedanken und Grundsätze bilden den ersten Teil eines Programms für das städtische „Kleingarten-Siedlungswesen“. Diesem hat Herr O. Albrecht noch einen zweiten Teil über die „Organisation des Laubengartenwesens“ in Nr. 15 derselben Zeitschrift vom 26. Juli folgen lassen (siehe Seite 231 dieser Nummer). Der Verfasser hat die Bitte ausgesprochen, seine Vorschläge sorgfältig zu prüfen und ihm Einwendungen dagegen sowie Abänderungsvorschläge möglichst bald einzusenden.



Eigentum der Gemeinden überzugehen. Für denselben Zweck zu beanspruchendes Reichs- und Staatsgelände soll den Gemeinden generalpachtweise überlassen werden. Die Gemeinden haben ihrerseits all dieses Gelände den Laubensiedlern unmittelbar, d. h. bei Ausschaltung jeder Zwischenpachtung, im Wege genossenschaftlicher Gesamtpachtung zur Verfügung zu stellen.

5. Das Recht der Stadtbewohner auf Gartennutzung begründet die Pflicht der Stadtgemeinde, den Laubengartenpächtern ihren Garten leicht, bequem und schnell erreichbar, sowie zu angemessenen Pachtpreisen zugänglich zu machen.

Kann das Siedlungsgelände nicht im Weichbilde der Stadt selbst so verteilt werden, dass es sich in angemessener Nähe der Mietwohnhäuser befindet, so sind die öffentlichen Verkehrsmittel diesem Zwecke dienstbar zu machen; desgleichen sind für Benutzung dieser Verkehrsmittel den Laubengartensiedlern Vorzugsfahrpreise einzuräumen.

6. Laubengartenarbeit ersetzt in vorteilhafter Weise Spiel und Sport, sie fördert die eigene Gesundheit und trägt in hohem Masse zur Erziehung eines gesunden Nachwuchses bei.

Die Arbeitstätigkeit im Laubengarten soll für die Regel sich in solchen Grenzen bewegen, dass sie niemandem zur Last, sondern jedem ein Quelle der Lust und Freude wird. In diesem Sinne ausgeübt, dient sie vor allem der Erholung und Stärkung von Körper und Geist und sie kann niemals als eine verlängerte Arbeitszeit des sonstigen Erwerbslebens in Rechnung gestellt werden. — Laubengartentätigkeit wirkt in vorteilhaftester Weise dem verödenden und verblödenden Kneipenleben entgegen, sie ist eines der besten Mittel gegen Alkoholmissbrauch und ausschweifende, gesundheitzerrüttende Lebensweise. — Spiel, Sport und Arbeit werden im Laubengarten zu einem harmonischen Ganzen vereinigt. — Aus diesen Gründen darf Laubengartenarbeit auch an Sonn- und Feiertagen keinerlei öffentlichen Beschränkungen unterworfen werden; ihre Beschränkung unterliegt ganz dem Ermessen jedes einzelnen sowie etwaigen durch die einzelne Siedlergenossenschaft vereinbarten einschränkenden Bestimmungen.

## II. Der Laubengarten soll sowohl Wohn- wie auch Küchengarten sein.

1. In Zeiten ausserordentlicher Nahrungsmittelknappheit kommt der Laubengarten hauptsächlich als Küchengarten in Betracht; die Wohngartenpflege muss dann zurücktreten. In normalen Zeitläuften dagegen soll das Umgekehrte der Fall sein, braucht die Bewirtschaftung als Küchengarten nur nebenher zu erfolgen.

Die Grösse des Laubengartens soll in allen Fällen so bemessen sein, dass bei einer sachgemässen intensiven Bewirtschaftung seine Fläche ausreicht, um die Selbstversorgung der Familie mit Gartengewächsen (Obst, Gemüse, Frühkartoffel) zu gewährleisten, und dass daneben auch noch einiger Raum für Blumenpflege und sonstige Unterhaltung, für geistige Zerstreuung, für Musse und für Ruhe verbleibt. Es empfiehlt sich, die Siedlungen so einzurichten, dass in Rücksicht auf kleinere und grössere Familien in jeder Siedlung sowohl kleinere wie auch grössere Gärten vorhanden sind.

2. Der Eigenschaft des Wohngartens und seiner gesundheitlichen Bedeutung entspricht das Uebernachtungsrecht in der Wohnlaube.

Ein Verbot des Uebernachtens in Wohnlauben ist nur in solchen Fällen zulässig, wo diese Lauben den gesundheitlichen Anforderungen nicht genügend Rechnung tragen.

III. Das Laubengartenwesen stellt als Ganzes einen wichtigen Bestandteil der nationalen und internationalen Volkswirtschaft dar.

Jede sach- und fachgemässe Bewirtschaftung eines Laubengartens bedeutet eine Vermehrung der allgemeinen Gütererzeugung.

Laubengartenarbeit wird für die Regel ausserhalb der sonstigen Erwerbsarbeit geleistet: von werktätigen Volksangehörigen vor Beginn und nach Ende ihrer täglichen Arbeitszeit, sowie an Sonn- und Feiertagen; von Familienmitgliedern, deren darauf verwendete Arbeitskraft und Arbeitszeit anderer volkswirtschaftlich nützlichen und gesellschaftlich notwendigen Tätigkeit nicht entzogen wird. — In vernünftiger Weise, d. h. in richtigen, mässigen Grenzen ausgeübte Gartenarbeit hat keine ausserordentliche Kräfteverausgabung zur Folge, sondern sie bewirkt eine Stärkung der erschlafften Muskeln und Nerven und eine Hinzugewinnung neuer Körper- und Geisteskräfte. Eine solche Arbeitstätigkeit kommt also nicht bloss der Eigenwirtschaft zugute, sondern zugleich auch der Gesamtvolkswirtschaft; denn sie steigert die Gesamtleistungsfähigkeit des Volkes.

## **Dritter Ausflug (Ferienausflug der D. G. G.) nach den Rauenschen Bergen und dem Scharmützelsee am 31. Juli 1919.**

Von Siegfried Braun.

„Den Ausflug nach dem Scharmützelsee werde ich nicht mitmachen“, schrieb am 22. Juli ein Mitglied, das sonst bei keiner festlichen Veranstaltung zu fehlen pflegt; „aber ich fürchte — Scharmützel mit dem Wettergott, den Verkehrsangestellten und vor allem mit meiner privaten Finanzgebarung.“

Diese humorvolle Ablehnung stimmte den Festausschuss recht bedenklich; er sah deshalb dem Juliletzten mit ziemlicher Sorge entgegen. Als aber die Auszählung der Teilnehmer in Fürstenwalde 52 Tassen Fleischbrühe ergab, der Himmel die bekannten blauen Gucklöcher aufwies und sich eine Gruppe von neun Personen nach einer in mehrfacher Hinsicht unvergesslichen Autofahrt später anschloss, entflohen alle Kümmernisse. Um es gleich an dieser Stelle zu sagen: Das Scharmützelunternehmen wurde das Gegenteil seines vielsagenden Namens, vielleicht mit der einzigen Ausnahme seines letzten Programmpunktes, der privaten Finanzgebarung.

Am Bahnhof in Fürstenwalde hiess uns das ortsansässige Mitglied, Herr Obergärtner Repke, aufs herzlichste willkommen, und Herr Direktor Lesser (Steglitz), der die Führung für den Nachmittag freundlichst übernommen hatte, gab bekannt, dass er immer als Quartiermacher nach dem Scharmützelsee vorausfahren werde.

Herr Repke steht seit Ende der siebziger Jahre dem Park vor, den Herr Geheimer Kommerzienrat Julius Pintsch als sehr wertvolle Beigabe seinen ausgedehnten Fabrikanlagen für Gas und Beleuchtung hinzugefügt hat. Dieser Park, vor der Stadt gelegen, wurde zuerst besichtigt. Der Aus-

dehnungsdrang der Fabrik hat seither manchen Quadratmeter eingefordert; er hat auch die Flächengestaltung, mehr als dem Fachmann und Gartenfreund lieb sein kann, beeinflusst; er hat aber nicht verhindern können, dass der Park auch heute noch zu einer Sehenswürdigkeit der Stadt Fürstenwalde gehört und durch seine vorzügliche Pflege und Sauberkeit zum Vorbilde kleinerer Anlagen in der Umgebung wurde. Von hieraus trat man einen etwas beschleunigten Gang durch die Stadt an, um die gärtnerischen Anlagen, den Kaiser-Wilhelm-Platz und die Anlagen um das Bismarckdenkmal zu besichtigen. Bei dieser Gelegenheit konnten die Besucher der Grossen Internationalen Gartenbau-Ausstellung im Jahre 1909 ein eigenartiges Wiedersehen feiern. Auf einem grünumstellten Platze in einer der Nebenstrassen zog ein reizender in Bronze gegossener Springbrunnen alle Augen auf sich. Er stellt einen Hirtenknaben in malerisch-ländlicher Tracht dar, der einen Eimer umgestülpt zur Seite liegen hat und mit dem andern Eimer eine kräftige Ladung klaren Wassers seinen Gänsen spendet. Diesen Springbrunnen hatte seinerzeit der Bildhauer, Herr von Uechritz, auf unserer „Giga“ zum ersten Male ausgestellt; in Fürstenwalde ist er zu neuem Leben erwacht.

Zwei hervorragende Denkmäler erinnern den Besucher Fürstenwaldes an frühere grosse Zeiten, besonders an die Herrschaft berühmter Bischöfe. Das eine ist das alte turmgekrönte Rathaus mit seinen vergitterten Fenstern, dem prächtigen gotisch gewölbten Bogen und den wappengeschmückten verwitterten Fronten; es atmet noch ganz den Geist mittelalterlichen Bürgertums und Bürgerstolzes. Bis 1907 war das Rathaus wohl ein massiger altehrwürdiger Bau, nach seiner Wiederherstellung aber mit Durchfahrt und Laubengang gilt es als eins der schönsten mittelalterlichen Gebäude Norddeutschlands. Auch das Innere des Rathauses konnte unter gütiger Führung des Herrn Bürgermeisters besichtigt werden. Das prächtige Treppenhaus, die breiten Korridore, die hellen luftigen Räume und der in altdeutschem Stile hergerichtete Sitzungssaal machten einen würdigen Eindruck.

Vom Rathaus führt die Kirchstrasse zu der zweiten Sehenswürdigkeit, zum St. Mariendom. Hier wurde auf Veranlassung Joachims II. Hektor und des Kurprinzen Johann Georg am 11. April 1557 die erste evangelische Predigt gehalten. Die sehr stattliche, im gotischen Stil ausgeführte Kathedrale hat natürlich im Laufe der Jahrhunderte manche Wandlungen erfahren. Die letzten baulichen Veränderungen wurden in den Jahren 1908 bis 1910 vorgenommen und zeigen das Aeussere und Innere im Neugebäude.

Die Hauptschmuckstücke der Kirche, die Kanzel, der Altar und die Orgel, erstrahlen in buntfarbigem Glanze. Der Hochaltar ist ein polychromer Renaissancebau, ein hervorragendes Kunstwerk der Holzschnitzerei aus dem Jahre 1576. Vor ihm steht ein siebenarmiger fast drei Meter hoher Leuchter aus Bronze, dem als Fuss drei liegende Löwen dienen; zur Linken sieht man das berühmt gewordene Dietrich v. Bülow'sche Sakramenthäuschen, eine gotische Turmpyramide aus Kalkstein in vier Stockwerken und  $12\frac{1}{2}$  m hoch, nach streng geometrischem Aufbau und reichem künstlerischen Schmuck.

Der kostbare Prospekt der alten Orgel ist erhalten geblieben. Mit ihm die ursprüngliche charakteristische Inschrift:

„Hört entzückt die Orgeltöne!  
Einst, wenn dieser Erde letzte Szene  
A u f g e w i c k e l t liegt vor unserm Blick:  
Dann führt mit der Orgel Harmonien  
Uns, wenn Erd und Stern und Himmel fliehen,  
Uns nach Salem hoher Psalm zurück.“

Nach Verabschiedung von dem erklärungsfreudigen Küster wurde im Fürstenwalder Hof die vorausbestellte Fleischbrühe eingenommen, und die Verpflegung aus der eigenen Tasche begann. Nach halbstündiger Pause wurde die Fusswanderung nach dem Dorfe Nauen angetreten, zugleich aber durch eine seitliche Schwenkung der neue im Hannigschen Stile angelegte Friedhof der Stadt Fürstenwalde eingehend besichtigt.

Herr Friedhofsinspektor B l a u entwickelte an der Hand eines ausführlichen Planes die Gedanken, welche der Gestaltung des Friedhofes zugrunde gelegen haben.

Heute will man ja keine übersichtliche, schachbrettartige Aufteilung des Geländes mehr, sondern ist bemüht, die Friedhöfe von ihrem Charakter als reine Massengräber zu befreien. Sie sollen so ausgestattet sein, dass sie nicht die Trauer der Kirchhofsbesucher verschärfen, sondern das Gemüt mit dem Tode versöhnen. Der Gedanke des Todes als der der Erlösung und Auferstehung zum ewigen Leben in der schönen Umgebung von Baum und Strauch, Rasen und Gebüsch soll das bekümmerte Herz beschleichen. In diesem Bestreben ist man anfangs zu weit gegangen und hat aus den Friedhöfen regelrechte landschaftliche Parks mit Gehölzpartien und Rasenbahnen gemacht, um da die Gräber hineinzulegen. Jetzt ist man von diesem Abwege wieder zurückgekommen und trachtet danach, dem Friedhof alles Parkartige nur als Rahmen zu geben, nur als Schmuck zu allen anderen nicht zu umgehenden bestattungstechnischen Anlagen. Der Fürstenwalder Kirchhof bewies, dass es einem tüchtigen Fachmann auch auf fliegendem märkischen Sande möglich ist, einen derartigen Friedhof als weihevollte Stätte für Heimgegangene und Ueberlebende zu schaffen.

Um die 12 km, die noch bis zur Landhaussiedlung S a a r o w - P i e s k o w zurückzulegen waren, mit möglichst wenig Beschwerde für den einzelnen zu überwinden, trat die gesamte Teilnehmerschaft zu einer Polonäse an, die sich zwischen dem Grün der Felder, Strassen und Wälder sehr hübsch ausnahm und überraschend schnell zum nächsten Ziele, den M a r k g r a f e n s t e i n e n auf den Rauenschen Bergen, führte. Diese gewaltigen Zeugen der Vergangenheit sind Gesteinsblöcke aus gneisartigem Granit, welche von jeher die Aufmerksamkeit der Geologen auf sich gezogen haben; besteht doch das norddeutsche Flachland bis zu bedeutender Tiefe nur aus l o c k e r e n Ablagerungen. Auf welche Weise haben nun diese Steinriesen ihren Weg bis zu uns gefunden? Der k l e i n e Markgrafenstein, der 3,7 m aus der Erde herausragt und noch 2 m in ihr steckt, ist vollkommen unverseht erhalten. Der in der Nähe befindliche g r o s s e Markgrafenstein, der seinen kleinen Bruder fast um das Doppelte übertrifft, ist dagegen gespalten; ein daraus gewonnener 1600 Zentner schwerer Block wurde im Jahre 1827 zur Herstellung der alten Schale vor dem Alten Berliner Museum im Lust-

garten verwandt. Diese Fremdlinge auf unserem heimischen Boden, auch *erratische* oder Irrblöcke genannt, haben mancherlei Theorien über ihre Herkunft zum Leben verholfen. Der Berliner Gelehrte J. J. Silberschlag glaubte, dass der Sand und die erratischen Blöcke durch vulkanische Kräfte aus Kratern emporgeschleudert seien, die er auf dem Baltischen Höhenrücken in den dort zahlreich vorkommenden Pfulen zu sehen glaubte. Eine andere, dieser Annahme völlig entgegengesetzte Theorie vermutete anstehende Granite und andere Urgebirgssteine im Untergrunde Norddeutschlands und hielt die zahlreich vorkommenden Blöcke für verwitterte Trümmer ehemaliger aus einem Meere aufragender Klippen. Dieser Ansicht neigte auch Goethe zu. Es hat erst langer Zeit bedurft, bis man die nordische Herkunft der norddeutschen Blockmassen erkannte und als ihr eigentliches Ursprungsgebiet Skandinavien, Finnland und die russischen Ostseeprovinzen mit Sicherheit feststellen konnte. Um nun die Fortführung aus diesen weit entlegenen Gegenden zu erklären, nahm Leopold v. Buch im Jahre 1811 die Stosskraft gewaltiger Wasserfluten an, die so heftig gewirkt haben sollten, dass die Blöcke über die Ostsee hinüberflogen. Erst allmählich wurde es den Gelehrten zur Gewissheit, dass für einen Transport dieser Felsblöcke einzig und allein das Gletschereis in Betracht komme. Das eingehende Studium der heutigen Gletscher wies nämlich nach, dass das Gletschereis bei genügender Zufuhr vom Firngebiet zwar sehr langsamer, aber doch stetig fortschreitender fließender Bewegung fähig ist. Die Massen von Gebirgsschutt, die die Gletscher teils auf ihrem Rücken, teils an ihrer Sohle und in ihren untersten Eisschichten fortbewegen, bezeichnet man als Moränen und unterscheidet sinngemäss Obermoränen, Endmoränen und Grundmoränen.

Da das Eis in seiner Bewegung auch aufwärtsströmen kann, so ist es klar, dass selbst gewaltige Felsblöcke aus den Tiefen im Laufe der Jahrtausende bis weit hinein in das norddeutsche Flachland gestossen werden konnten, und zwar unter Benutzung der sogenannten Urstromtäler, von denen das eine sich südlich von Frankfurt a. d. O. über Müllrose vom heutigen Odertale abzweigt und über Fürstenwalde, Berlin und Nauen bis nach Havelberg zu verfolgen ist. Die Eiszeit hat im wesentlichen das Relief Norddeutschlands geschaffen, und die Funde menschlicher Knochenreste und der durch den Menschen aus Stein hergestellten Werkzeuge, der sogenannten Artefakte, beweisen, dass auch der Mensch ein Zeitgenosse dieser Eiszeit war.

Nach kurzer Pause ging es von den Rauenschen Bergen zu Tal, durch Kiefern- und Mischwälder, vorbei an herrlich gelegenen, vorzüglich bestandenen und durch natürliche Baumgruppen in ihrer Wirkung mächtig gehobenen Wiesen, bis wir gegen 2 Uhr die Ufer des Scharmützelsees bei Saarow erreichten. Man hat diese Krone der märkischen Seen mit den hohen, bewaldeten, malerischen Ufern, mit dem Starnberger See verglichen. Wir wollen diese kühne Parallele nicht tadeln, vorausgesetzt, dass sie nicht darauf hinausläuft, die Reize der einen Schönheit herunter, die der anderen künstlich heraufzusetzen. Darin waren alle Ferienwanderer einig, dass dieses Brandenburgische Meer von 5400 Morgen Grösse ganz dazu angetan sei, sorgenvolle Gemüter und kranke Herzen, an denen die Gegenwart so reich ist, aufzurichten und mit neuem Lebensmut zu erfüllen.

Nach wenigen Augenblicken waren in dem prächtig eingerichteten Kurhaus alle verfügbaren Plätze am See von den Mitgliedern der Deutschen Gartenbaugesellschaft besetzt. Das Mittagmahl begann. Jeder ass oder speiste auf seine Weise; alle aber schwelgten in dem Genuss der einzigartigen Umgebung, die bei wechselnder Beleuchtung alle ihre Reize dem staunenden Auge enthüllte. Nach Tische wurden unter Führung von Herrn Direktor Lesser die Kur- und Uferanlagen besichtigt, Kaffee und Kuchen, beides von ausgezeichnete Güte, eingenommen, dann ein mit Blumen und Grün geschmücktes Motorboot bestiegen, eine Rundfahrt von 1½ Stunden auf dem See gemacht und schliesslich das Abendbrot in dem nicht minder prächtigen Kurhaus P i e s k o w eingenommen. Hier zeigte Herr Direktor Lesser noch einmal in packender, zusammenfassender Darlegung, welche Grundsätze ihn bei der Aufteilung des Geländes und der Durchführung des Projektes geleitet hätten; der vornehmlichste sei aber stets d e r gewesen, die einmal vorhandenen wundervollen Schönheiten durch keine irgendwie gearteten Eingriffe noch verschönern zu wollen. Mit zartem Gewissen und schonender Hand sei landschaftlich und gärtnerisch nur so viel geschehen, als geschehen musste, um das gesamte Landschaftsbild zu einer Einheit von bestimmter märkischer Prägung zu gestalten.

Nachdem Herrn Direktor Lesser und Herrn Obergärtner Repke für ihre Bemühungen, den Juliletzten zu einem erinnerungs- und genussreichen Tage zu gestalten, der herzlichste Dank ausgesprochen worden war und die Dunkelheit bereits anfang, sich über Wald und See auszubreiten, nahm alt und jung Abschied von dem teuren „Scharmützel“, dieser Perle des oft verkannten Kreises Lebus.

## Ein sonderbarer Mahnruf des Herrn Pekrun.

Eine kritische Betrachtung von P a u l F. F. S c h u l z.

Herr Arthur Pekrun in Weisser Hirsch bei Dresden versendet einen „Mahnruf an alle Obstbaumbesitzer in ganz Deutschland! (Gleichviel ob es sich um Obstbau auf Feldern oder Wiesen, in Plantagen oder in Gärten handelt.)“

Für die Verbreitung bittet er die Presse um ihre Mithilfe. Da in einem begleitenden Anschreiben als Zweck bezeichnet wird: „eine allgemein durchgeführte Schädlingsbekämpfung der Obstbäume, Obststräucher und anderer Kulturgewächse mit Unterstützung der Behörden zu ermöglichen, bzw. zu erzwingen“, setzt Herr Pekrun als gewiss voraus, dass auch die D. G. G. „diese ungemein wichtigen Massnahmen zu unterstützen gern bereit sein werde“. Die gärtnerische Fachpresse soll ihren und den persönlichen Einfluss ihrer Schriftleiter vor allem dazu geltend machen, dem Mahnruf auch die Spalten der politischen Zeitungen zu öffnen. Sehen wir uns deshalb seine Ratschläge zunächst näher an.

Es sind sonderbarerweise neunzehn! Erst mit Hinzurechnung des am Schlusse unnummeriert auftretenden „Auf zur Tat!“ ergibt sich die runde Zahl zwanzig. Aber es ist beileibe nicht etwa diese kleine Absonderlichkeit, die uns die Fassung der Ueberschrift in die Feder gab, sondern dafür wie für die Ablehnung des Abdrucks waren gewichtigere Gründe massgebend.



Die Pekrun'schen Mahnungen heischen teils in kategorischer Kürze, teils durch etwas eingehendere Anleitungen nacheinander folgendes von den Obstbaumbesitzern:

1. Offenhaltung von Baumscheiben um die Stämme,
2. regelmässige Düngungen,
3. Wässerungen bei Trockenheit,
4. Lichthaltung der Kronen,
5. Stammpflege,
6. Schädlingsbekämpfung.

Wie man sieht, handelt es sich um eine oberflächliche Anleitung zur Obstbaumpflege insgesamt, bei der die Schädlingsbekämpfung so kümmerlich wegkommt, dass nicht einzusehen ist, wie der oben angegebene Hauptzweck des Mahnrufs erreicht werden soll. Aber auch sonst fordert der Mahnruf die Kritik heraus.

Was zunächst die Offenhaltung von Baumscheiben anlangt, so habe ich mich darüber in unserem „Merkblatt für den ländlichen Obstbau“ aus guten Gründen etwas vorsichtiger ausgedrückt, als Pekrun es tut, der ohne jede Einschränkung überall offene Baumscheiben fordert; vergleiche „Gartenflora“ Nr. 5 und 6 vom 15. März 1918, Seite 57—64: „In manchen Gegenden gehört zur Baumpflege auch das dauernde Offenhalten einer Baumscheibe. Doch lassen sich darüber allgemein gültige Vorschriften nicht geben; denn an anderen Orten sind Obstbäume nur durch Graswuchs gesund zu erhalten. Junge Bäume dürfen nirgends im Unkraut stehen.“ Ich hatte dabei nicht etwa vereinzelt Ausnahmen im Auge; sondern es handelt sich tatsächlich um recht beträchtliche und wichtige Obstbaugebiete, besonders in Küsten- und Gebirgsgegenden, wo Graswuchs unter den Bäumen diesen nicht nur nicht schadet, sondern für gutes Gedeihen Bedingung ist. Ich erinnere nur an das „Alte Land“ bei Hamburg.

Auch bezüglich der Düngung geht Herr Pekrun etwas weit, wenn er für die Obstbäume fordert: „Düngt sie mehrmals im Jahre!“ Durch den lockenden Hinweis auf „reichere Obsternten und häufigere volle Tragbarkeit“ wird diese summarische Mahnung besonders gefährlich; denn bekanntlich spielt als Ursache der Unfruchtbarkeit von Obstbäumen die Ueberdüngung viel häufiger eine Rolle als die völlige Vernachlässigung des Düngens. Als Düngemittel empfiehlt Herr Pekrun ausserdem ohne Einschränkung den Torfmull, trotzdem dieser als Pflanzennahrung kaum in Frage kommt, da er lediglich die sogenannte physikalische Beschaffenheit gewisser Böden zu verbessern vermag.

In Ratschlag 6 findet sich dann die leider oft gegebene und befolgte irri- ge Anweisung, die Bäume nur unter der Kronentraufe zu wässern. Das hat zur Folge, dass an trockenen Standorten, die doch vorwiegend für das Wässern in Frage kommen, gerade diejenigen Wurzeln notleidend bleiben, die von den sommerlichen Niederschlägen naturgemäss am wenigstens erhalten. Jeder Baum hat doch (der Laubkrone etwa entsprechend) eine richtige Wurzelkrone, die gerade unmittelbar unter dem Stamm zahlreiche Aeste und Zweige hat. Beim Ausgraben alter Hochstämme, besonders Birnen, hat deren mächtige Entwicklung schon manchen in Schweiss gebracht und in Verwunderung gesetzt. Diese Untergrundwurzeln haben aber auch schon manchem denkenden Beobachter Veranlassung gegeben, im Hinblick auf die beim Ausroden ausgeworfene aschetrockene Erde sich zu sagen, dass die Wässerungsregel

Pekruns und anderer unsinnig ist, weil sie nur die sogenannten Tauwurzeln berücksichtigt und grosse Teile des Wurzelsystems vernachlässigt.

Lebhaften Widerspruch fordert ferner die Pekrunsche Anleitung zur Schädlingsbekämpfung heraus. Sie kennt nämlich als Bekämpfungsmittel nur das Karbolineum und empfiehlt es mit einer Rückhaltslosigkeit, die nicht unbedenklich ist. Der bezügliche Ratschlag 14 lautet bei Pekrun:

„Besprüht im Winter mehrmals alle Baumteile bis zur Spitze mit gutem wasserlöslichen Karbolineum vermittels einer selbsttätigen Holder-spritze, 10 Teile dieses Mittels werden in 100 Teilen Wasser gemischt, also 10%ig; ferner im März—April mit 2 Teilen, d. h. in 100 g Wasser kommen 2 g ObstbaumkARBOLINEUM, also in ein Liter Wasser 20 g.“

Nun ist gegen die wiederholte winterliche Besprühung der Bäume mit 10%igem Karbolineum an sich nicht viel einzuwenden; es wäre nur grundfalsch, sich davon für die Ungeziefer- oder Pilzbekämpfung einen Nutzen zu versprechen, der das geplante Anrufen der Landespolizei irgendwie rechtfertigen könnte. Herr Pekrun steht aber anscheinend noch immer auf dem Standpunkt, den er und der ihm früher sehr nahe gewesene „Erfurter Führer“ vor etwa 10 Jahren mit Ueberschwang vertrat, dass wir nämlich im Karbolineum ein Allheilmittel für Obstbäume besässen. Demgegenüber hat die Praxis immer mehr Wasser nicht nur in das Karbolineum, sondern auch in den überschäumenden Hoffnungswein seiner Apostel schütten müssen! Sogar die Mehrzahl der Fabrikanten von ObstbaumkARBOLINEUM ist (gewitzigt durch unangenehme Regressprozesse) in ihren Anpreisungen recht vorsichtig geworden. Sehr kühl steht auch die wissenschaftliche Schädlingsbekämpfung dem Karbolineum gegenüber. So schreibt Prof. Dr. Hollrung in seinem grundlegenden Werk: „Die Mittel zur Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten“, 2. Aufl., 1914, nach einer nüchternen Prüfung der wirksamen Bestandteile dieses Spritzmittels:

„Mischungen dieser verschiedenen Oelsorten haben die Bezeichnung Karbolineum erhalten und sind zeitweise als wahres Universalmittel gegen Pflanzenkrankheiten angepriesen worden.“ Und weiter: „Dem Karbolineum fehlt eine der Grundeigenschaften von Bekämpfungsmitteln: die feste, gleichbleibende Zusammensetzung. Letztere ist nicht nur bei den Karbolineumsorten aus verschiedenen Bezugsquellen, sondern ist auch bei denen einer und derselben Erzeugungsstelle eine recht wechselvolle. An der Pflanzenschutzstelle Wien wurden zwölf aus Steinkohlenteer und ein aus Holzteer gewonnenes Karbolineum auf ihren Gehalt untersucht. Hierbei ergaben sich Schwankungen von 3 bis 95 % im Wassergehalt (!) und Unterschiede im spezifischen Gewicht von 0,968 bis 1,120 . . .“ „Ein weiterer Nachteil ist die wechselvolle Wirkungsweise gegenüber der Pflanze . . .“ „Somit bleibt als Feld der Anwendung für das Karbolineum nur noch der Baum in seinen verholzten Teilen übrig. Aber auch hier ist Vorsicht am Platze; denn Aderhold fand beispielsweise, dass im März und im Juni mit Karbolineum behandelte Wunden an jungen Bäumen gelegentlich Absterben der Rinde in erheblichem Umfange nach sich ziehen können.“

Nach meinen eigenen (Schulz) Untersuchungen sind 10%ige Besprühungen gegen die überwiegende Mehrzahl, und zwar gerade der ärgsten tierischen Obstbaumschädlinge völlig unwirksam! So werden z. B. die Gelege von Ringelspinnern und Schwammspinnern, die Winterester des Goldafters, die Eiablagen der Blattläuse und die Blutlauskolonien selbst durch ein

fünf Minuten langes Eintauchen in 10%iges Karbolineum in ihrer Entwicklung nicht im geringsten gestört. Gegen das Fusikladium ist das Karbolineum gleichfalls völlig wertlos. In Geisenheim wurde sechsmal mit 10%igem Karbolineum im Winter, mit 1%igem im Frühjahr und mit ½%igem im Sommer gespritzt; Ergebnis: „nicht der geringste Erfolg“.

Die Mehrzahl der wirklichen Obstbaumkarbolineum-Fabrikanten warnen ferner selber ausdrücklich vor jeder Anwendung des Mittels bei belaubten Bäumen. So sagt z. B. die Gebrauchsanweisung der Firma R. Avenarius & Co. wörtlich: „Als Sommerspritzmittel kommt das Spritzmittel nur in 2%iger Lösung gegen Raupen und Blattfall der Linden und Ahorne<sup>1)</sup> in Betracht, sonst darf es nicht angewandt werden.“ Der Prospekt der Firma Otto Hinsberg sagt: „Das wasserlösliche Karbolineum muss man zur Seite stellen, sobald das junge Grün zu sprossen beginnt.“

Wie kommt nun Herr Pekrun dazu, trotzdem das Karbolineum auch für den Sommer und sogar in 2%iger Lösung so angelegentlich zu empfehlen, dass er in dem uns übersandten Druckexemplar seines „Mahnrufs“ nachträglich durch handschriftliche Korrektur aus „März—April“ „März—August“ machte und handschriftlich einflückte „etwa alle 14 Tage“?

Nun, es gibt eben Karbolineumsorten, die von den Bäumen auch im Sommer gut vertragen werden, und auf eine solche will Herr Pekrun eben das Augenmerk der gesamten deutschen Obstzüchter (und der Behörden!) lenken. Diese Sorte kann zwar nicht direkt aus einer chemischen Fabrik bezogen werden, sondern nur von einer — Baumschulfirma. „Nun“, wird mancher denken, „es kann ja dem Obstzüchter schliesslich gleichgültig sein, woher er seine Pflanzenschutzmittel beziehen muss, sei's auch nicht bloss aus einem Baumschul-Warenhaus, sondern sogar aus einem Grünkrاملaden; wenn sie nur — nicht schaden; wenn nur dem Karbolineum die allzu scharfen Giftzähne genügend abgestumpft sind!“ Der Neuling wird dabei erst stutzig, wenn er erfährt, dass er diejenige „Präparation“, die für die Unschädlichkeit erforderlich ist, auch bei jeder anderen Karbolineummarke selbst vornehmen kann, und zwar nach jedem beliebigen Milchpantsherrezept durch Einschütten von Wasser! Eine Firma, die ihr gehaltreiches, hochprozentiges Karbolineum empfiehlt, sagt mit Recht von der Konkurrenz: „Im voraus mit Wasser versetzte Präparate werden im Gebrauch teurer, weil nicht nur der Wassergehalt als Ware bezahlt, sondern auch mit erhöhten Transportkosten gerechnet werden muss,“ und Prof. Hollrung sagt a. a. O.: „Ein etwaiger Wassergehalt . . . ist als Verfälschung anzusehen.“

Damit kommen wir beim „Mahnruf“ des Herrn Pekrun zur allerbedenklichsten Seite. Die geschäftliche Empfehlung einer bestimmten Firma nimmt sich in einem allgemeinnützig aufgeputzten „Mahnruf“ so aufdringlich aus, dass das Ganze einer verkappten Reklame sehr ähnlich sieht! Unsere Leser verstehen, weshalb wir den „Mahnruf“ nicht im Wortlaut zum Abdruck brachten, trotzdem Herr Pekrun es uns als Ehrensache hinstellte, dem deutschen Obstbau damit zu Hilfe zu kommen. Wir hoffen, das letztere durch diese Kritik besser getan zu haben!

<sup>1)</sup> Zu ergänzen: Nachdem diese Gehölze, sei's durch die Raupen, sei's durch den Pilz, doch einmal kahl geworden sind!

## Verschiedenes.

Niederschrift der Sitzung des Gärtnerei-Ausschusses der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg im Sitzungszimmer der Landwirtschaftskammer am 24. Juni 1919.

### Tagesordnung:

1. Vorbesprechung über Art und Weise, nach der bei der Anerkennung der Lehrwirtschaften verfahren werden soll.
2. Beratung über die erste Lehrlingsprüfung zum September 1919.
3. Beratung über die Erhebung der Beiträge zu den Kosten des Gärtnerei-Ausschusses.
4. Verschiedenes.

In Vertretung des erkrankten Oekonomierat Jungclaussen begrüßte bei der Eröffnung der Sitzung der stellvertretende Vorsitzende, Gärtnereibesitzer Ernst, Charlottenburg, die neu in den Ausschuss gewählten Vertreter der Arbeitnehmer und sprach die Hoffnung aus, dass sie durch ihre Mitarbeit zur Besserung der Verhältnisse in der deutschen Gärtnerei beitragen mögen.

Zu Punkt 1 berichtet Gartenbaudirektor Grob ben über die bisher unternommenen Schritte. Durch Veröffentlichung von Bekanntmachungen in den Fachzeitungen sind die Gärtnereibesitzer usw. aufgefordert worden, bis zum 1. Juli d. J. ihre Anmeldung zur Anerkennung ihrer Betriebe als Lehrwirtschaften zu bewirken; diese Aufforderung soll in geeigneter Weise wiederholt werden. Es sind ferner die Prüfungskommissionen, aus Arbeitgeber und -nehmer bestehend, in Bildung begriffen. Der Referent gibt Richtlinien, nach welchen die Prüfung der sich für die Anerkennung meldenden Gärtnereien zweckmässig zu erfolgen hat, und er betont besonders, dass die einzelnen Kommissionen möglichst viel Bewegungsfreiheit haben und nicht an starre Bestimmungen gebunden sein sollen. Er schlägt vor, baldigst eine Versammlung der Kommissionsmitglieder in

Berlin einzuberufen, um die Einzelheiten über das bei der Anerkennung einzuschlagende Verfahren eingehend zu besprechen.

Bei der Frage der bei einer Gärtnerei zulässigen Anzahl von Lehrlingen schlägt Albrecht Richtlinien vor, nach denen Gärtnereien ohne Gehilfen überhaupt keine Lehrlinge mehr halten sollten, und im übrigen die Zahl der zu haltenden Lehrlinge sich nach den vorhandenen Gehilfen regeln solle. Diese Vorschläge wurden ausführlich besprochen.

Hauptgeschäftsführer Dr. Seedorf weist auf die bei der Landwirtschaft gewonnenen Erfahrungen hin, die dahin gehen, dass gerade die kleineren und mittleren Betriebe am besten zur Lehrlingsausbildung geeignet seien, während in Grossbetrieben der Lehrling viel zu sehr mit Verwaltungsarbeiten in Anspruch genommen werde. Von verschiedenen Seiten, insbesondere von Baumschulbesitzer Erbe, Gärtnereibesitzer Schönicke und Arbeitnehmervertreter Mühlke, wurde die gleiche Erfahrung auch aus der Gärtnerei bestätigt, und es wurde die Ausbildung von Lehrlingen in mittleren und kleineren Gärtnereien, auch wenn keine Gehilfen gehalten werden, als besonders wünschenswert erachtet, wenn der Lehrherr durch seine Persönlichkeit eine Gewähr für eine tüchtige Ausbildung bietet.

Gartenbaudirektor Grob ben schlug am Schlusse vor, die Zahl der Lehrlinge nicht von der Anzahl der beschäftigten Gehilfen abhängig zu machen, sondern von der Geeignetheit des Gärtnereibesitzers und seines Betriebes. Es sei gewiss wünschenswert, eine Höchstzahl von Lehrlingen für jeden einzelnen Betrieb festzusetzen; doch liesse sich das nur von Fall zu Fall regeln, worüber in Zweifelsfällen die endgültige Entscheidung dem Gärtnereiausschuss zu überlassen sei. Klarheit über all diese Fragen soll in der demnächst stattfindenden Sitzung geschaffen werden.

Zu Punkt 2 erachtete Gartenbaudirektor Grob ben es für ange-

bracht, im Herbst dieses Jahres bereits eine Prüfung der die Lehre verlassenden Gärtnerlehrlinge vorzunehmen.

Auch Stadtgardendirektor Brodersen hielt den sofortigen Beginn der Prüfungen für wünschenswert, doch sei es notwendig, erst einmal Erhebungen anzustellen über die Zahl der in Betracht kommenden Lehrlinge und ihren Wohnsitz, um einen Ueberblick über die Höhe der Kosten und die für die Prüfung zu wählenden Ortschaften zu gewinnen. Allgemein wurde zur Ersparung von Kosten als zweckmässig hingestellt, die zu prüfenden Lehrlinge aus verschiedenen Betrieben nach Möglichkeit in einer Gärtnerei zusammenkommen und gemeinsam prüfen zu lassen.

Demgemäss wurde beschlossen.

Zu Punkt 3 weist Gartenbaudirektor Grobben darauf hin, dass durch die neuen Aufgaben und Ziele, die sich der Gärtnerei-Ausschuss gesteckt habe, auch nicht unbedeutende Kosten erwachsen, die die Gärtner mit aufbringen müssten. Es sei ja auch von den Gärtnereibesitzern wiederholt ein zahlungspflichtiger Gärtnereiausschuss gewünscht worden und er befragte die Vertreter der Arbeitnehmerverbände, ob diese, nachdem sie an den Arbeiten des Ausschusses teilnehmen, bereit wären, sich auch durch einen Beitrag an den Pflichten zu beteiligen, worüber Herr Albrecht erst von seiten seines Verbandes eine Zusage glaubte in Aussicht stellen zu können, nachdem erwiesen, dass auch aus den Beratungen für die Arbeitnehmer gewisse Vorteile erwachsen würden.

Stadtgardendirektor Brodersen schlug vor, zur nächsten Sitzung zunächst einmal einen ungefähren Kostenüberschlag des Gärtnereiausschusses vorzulegen.

Der als Gast anwesende Vorsitzende des Provinzialverbandes der Gartenbaubetriebe, Wagner, Luckau, stellt in Aussicht, dass die Gärtnereibesitzer durch freiwillige Beiträge anteilig die Kosten aufbringen würden. Mit den Vor-

arbeiten für die Beitragserhebung soll begonnen werden.

Zu Punkt 4, Verschiedenes, erwähnt Landschaftsgärtner Köhler, Steglitz, dass die Gärtnerlehrlinge in Steglitz gezwungen wären, die städtische Pflichtfortbildungsschule zu besuchen, obwohl am Orte eine Gärtnerlehranstalt vorhanden sei. Er bittet dahin zu wirken, dass in solchen Fällen die Lehrlinge vom Besuche der Pflichtfortbildungsschule befreit würden.

Gartenbaudirektor Grobben weist darauf hin, dass im Ministerium eine Vorlage in Ausarbeitung begriffen sei, nach der das gärtnerische Fortbildungsschulwesen einheitlich geregelt werden würde.

An der Gärtnereilehranstalt Berlin-Dahlem findet in der Woche vom 29. September bis 4. Oktober d. J. ein

**Lehrgang für Obst- und Gemüseverwertung**  
statt.

Anmeldungen sind umgehend an den Direktor der Gärtnereilehranstalt Dahlem einzureichen.

#### Zum zweiten Male im Havel- ländischen Luch.

Am 26. Juli 1916 waren die Mitglieder der D. G. G. Gäste des Herrn Oberamtmannes Schurig (Etzin), der ebenfalls Pächter der im Havelländischen Luch gelegenen Domänen Markee, Markau und Hertefeld ist. Das damals Geschaute und Gehörte ist auf Seite 230 bis 241 in der Gartenflora 1916 in packender Weise wiedergegeben.

In Erinnerung an jenen schönen und lehrreichen Tag habe ich im Juli dieses Jahres den Schurigischen Kulturen in Begleitung von 25 Herren erneut meine Aufmerksamkeit zugewendet und kann darüber folgendes mitteilen: Wir fuhren vormittags 9.54 nach Nauen, von wo Herr Schurig für Abholung der Besucher gesorgt hatte. Dann gesellte er sich zu uns und gab folgende Daten über die von ihm gepachteten Rittergüter an: Markee 3000, Markau 2500 und Domäne Hertefeld 2500 Morgen.

Auf Markee, Markau und Hertefeld wurden im vorigen Jahre 7000 Morgen, in diesem Jahre nur noch 6000 Morgen Gemüse angebaut. Des empfindlichen Leutemangels wegen soll aber der Gemüsebau im nächsten Jahre weiter eingeschränkt werden. — Es stehen Herrn Schurig zurzeit 600 Arbeiter zur Verfügung, darunter etwa 100 Mädchen aus dem Ruhrgebiet, und auf einem Vorwerk etwa 200 Schnitter. Soweit wie möglich wird noch an Akkordarbeit festgehalten, wobei die Arbeitszeit  $10\frac{1}{2}$  Stunden dauert.

Die Anspannung beträgt auf Markee und Markau 240 Pferde, davon eine grössere Anzahl Ponys.

Zur Pflugarbeit dienen an Stelle der früheren Motorpflüge vier eigene Heissdampfpluggarnituren von Kemna. 20 km Feldbahngleise ermöglichen mit 2 Lokomotiven für Schmalspur und einer solchen für volle Spur die Abfuhr der Produkte. Da fünf eigene Bahnhöfe an den Kleinbahnen Nauen—Ketzin und Nauen—Brandenburg vorhanden sind, können etwa 70 Bahnwagen täglich verladen und abgefahren werden.

Herr Schurig führte uns nun zunächst querfeldein durch einen Schlag von 500 Morgen Herbst-Wirsingkohl, dessen Saat aus Holland bezogen ist. Dieser Kohl wird im August 50 cm weit in Stärke von ein Pfund auf den Morgen, und zwar immer von Westen nach Osten gedrillt. Wintert er nicht aus oder schießt er nicht in Saat, so kann er, ohne verhaufen oder verzogen zu werden, bereits im Juni, wenn sonst noch kein Wirsingkohl auf dem Markt ist, zu guten Preisen verkauft werden, selbst wenn die Kopfbildung noch nicht überall erfolgt ist. An den Wirsingkohl schlossen sich weitere 400 Morgen Weisskohl an, für den die Pflanzen in Mistbeeten gezogen waren. Auf den Kohl folgt gewöhnlich Spinat und auf diesen Mohrrüben. Sie werden ebenfalls 50 cm und ein Pfund stark auf den Morgen gedrillt. Bei der Aussaat wird ein Viertelpfund Kohlrabisaat zwischen die Mohrrübensaart gemischt.

Zwecks schnelleren Auflaufens erfolgt die Aussaat von Mohrrüben und Kohlrabi erst nach Erwärmung

des Bodens, um dem Unkraut keinen Vorsprung zu gestatten. Es werden etwa 1000 Morgen Mohrrüben mit Kohlrabi auf diese Weise bestellt.

Weiter sahen wir eine grössere Fläche von gepflanztem Rotkohl, der infolge der Dürre etwas zurückgeblieben war, da in dortiger Gegend zehn Wochen lang kein Regen gefallen sein soll.

Unser Weg führte darauf an einer Wiese vorbei, in welcher als zweiter Schnitt bereits ein hohes und dichtes Gras stand. Bei günstiger Witterung werden drei bis vier Schnitt gewonnen. Vor dem ersten Schnitt werden ausser den entsprechenden Mengen Kainit und Thomasmehl etwa zwei Zentner Ammoniak, und vor jedem weiteren Schnitt je ein Zentner Ammoniak gegeben. Wie Herr Schurig bemerkte „leihe“ er nur diesen Stickstoff seinen Wiesen, da sie ihm denselben wiederum in kurzer Zeit zurückgäben.

Für Gemüse und Halmfrüchte werden in der Regel sechs bis acht Zentner künstlichen Düngers angewendet. In diesem Jahre hat Herr Schurig im ganzen etwa 12 000 Zentner Ammoniak ausgestreut; ausserdem grössere Mengen von Natronsalpeter.

Etwa 3000 Zentner Kalkstickstoff sind dort noch vorrätig. Seine Verwendung bezeichnete Herr Schurig aber als eine Quälerei für die mit dem Ausstreuen beauftragten Menschen und Tiere.

Auf beiden Gütern werden etwa 1000 Morgen Kartoffeln nach dem Markkör mit dem Spaten auf  $60 \times 60$  cm Entfernung, und zwar etwas tiefer als gewöhnlich gepflanzt, und nach dem Auflaufen ausser mit der Egge lediglich mit dem Igel dauernd bearbeitet, also nicht gehäufelt. Bei diesem Verfahren sollen 10 bis 15 Zentner Mehrertrag gegenüber den behäufelten Kartoffeln festgestellt worden sein. Als Höchsterträge wurden uns 200 Zentner auf den Morgen genannt.

Da die bis jetzt bekannten Kartoffelerntemaschinen zum Aufnehmen der so behandelten Kartoffeln unwendbar sind, beabsichtigt Herr Schurig eine besondere Erntemaschine für den Seilbetrieb der Dampfpluglokomotiven zu konstruieren.



Ein weiterer Schlag, auf welchem bereits Frühspinat abgeerntet war, zeigte einen schönen gleichmässigen Bestand von handhohen Speisemaispflanzen in 80×50 cm Entfernung. Nach Herrn Schurigs Ansicht wird dieser Mais bei den jetzigen und noch bevorstehenden Ernährungsschwierigkeiten von wesentlicher Bedeutung für die Grosstadtbevölkerung sein. Die Kolben werden grün geschnitten und ähnlich wie Spargel zubereitet. Wird dieser Mais früh gesät, so ist bei entsprechender warmer Witterung sein Reifwerden nicht ausgeschlossen.

Nur durch die ununterbrochene Tätigkeit von 14 Stück 4 m breiten Hackmaschinen aus der Fabrik von Bartels (Goslar) ist es möglich, diese sämtlichen Feldfrüchte so vorbildlich rein von jedem Unkraut zu erhalten, wie dies bei den musterhaften Kulturen Herrn Schurigs der Fall war. Auch das auf 25 cm gedrückte Getreide wird mit diesen Hacken bearbeitet.

Unsere Wanderung führt uns dann nach dem Hof von Markee, wo wir drei verstellbare doppelwandige Holzbaracken, die mit elektrischem Licht versehen waren, besichtigten. Herr Schurig hatte diese von der Zeppelinwerft in Staaken angekauft. Jede derselben bietet für 96 Arbeiter Unterkunft.

Eine wohlausgerüstete Werkstätte nebst anstossendem Reserveteillager dient zur Ausbesserung sämtlicher dort verwendeter Maschinen unter Leitung eines eigenen Ingenieurs.

Für die kleineren Geräte bietet ein nach drei Seiten offener, gedeckter Maschinenschuppen Unterkunft. Nachdem wir unser Mittagbrot in der Gastwirtschaft aus eigener Tasche eingenommen hatten, fuhren wir in Begleitung der beiden Beamten, da Herr Schurig verhindert war, nach Markau.

Dort sahen wir einen Schlag mit Viktoriaerbsen, die auf 80 cm gedrückten einen wundervollen starken Bestand und dichten Schotenbesatz aufwiesen.

Als Kuriosität wurde uns zuletzt noch ein Schlag gezeigt, auf dem im Herbst vorigen Jahres die Mohrrüben nicht mehr aufgenommen werden konnten. Sie blieben somit

den Winter über stehen, ohne zu erfrieren, schossen im Frühjahr in Saat und zeigten jetzt einen meterhohen gleichmässigen Bestand mit schönen, voll entwickelten Dolden, die Aussicht auf eine reiche Ernte an wertvollem Saatgut geben.

Auf dem Rückweg sahen wir noch einen Schlag mit Peluschkengemenge, welches, auf leichtestem Boden 50 cm weit gedrickt, während der Trockenheit fast ausgebrannt war, jetzt nach dem Regen sich wieder kräftig entwickelte. Nur dank der weiten Drillreihen soll dies Gemenge vor völligem Vertrocknen bewahrt geblieben sein.

Unsere Rückfahrt nach Markee führte uns noch über eine grosse Fläche von städtischem Müll, welcher seit 8 Jahren mit der Bahn nach Markee hinausgeschafft worden ist. Ein Teil dieser Müllberge war sorgfältig planiert und mit Rüben gedrickt. Der kräftige Stand der Pflanzen war ein Beweis dafür, wieviel wertvolle Düngerbestandteile in diesem Müll vorhanden sind.

Hiermit war unsere Rundfahrt beendet. Ein Gespann brachte uns darauf nach Nauen zurück, von wo wir die Rückfahrt mit dem Zuge 5.45 antraten.

Trotz mehrfacher kräftiger Regengüsse war die Stimmung bei den Besuchern die allerbeste.

Wir nahmen den Eindruck mit hinweg, dass hier durch hohe Intelligenz, verbunden mit unbeugsamer Willenskraft unter Verwendung aller modernen, technischen Hilfsmittel Erfolge erzielt worden sind, die einzigartig dastehen dürften.

## Die Organisation des Laubengartenwesens<sup>1)</sup>.

Von Otto Albrecht.

Um die Leitgedanken, Grundsätze und Richtlinien zu lebendiger Wirksamkeit zu bringen, bedarf es der zu diesem Zwecke geeigneten Organisationen.

Letztere sind in zweifacher Gestalt erforderlich, einmal in der Form freier Vereine und Verbände und dann in der Form behördlicher Einrichtungen. Beide müssen aber in

<sup>1)</sup> Siehe die Fussnote auf Seite 217 dieser Nummer.

engste Beziehungen zueinander gebracht werden, sie müssen einander ergänzen und unterstützen. Der nachstehend entworfene

### Organisationsplan

sucht diesen Anforderungen Rechnung zu tragen.

#### I. Freie Vereine und Verbände.

1. Die Grundlage des Laubengartenwesens bildet die räumlich zusammenhängende und räumlich begrenzte Pachtsiedlung (Kolonie), deren Pächter eine Pächtervereinigung bilden.

2. Die im Weichbild der Stadt und in deren Umgebung vorhandenen Pächtervereine schliessen sich mit den gleichen Vereinen der angrenzenden Orte, die mit ihr ein zusammenhängendes Wirtschaftsganze bilden, zu einem Verbände zusammen.

3. Diese Verbände wiederum vereinigen sich zu einem Reichszentralverbände, der nach Bedarf in Gliedstaatengruppen eingeteilt wird.

#### II. Behördliche Verwaltungsstellen.

1. In allen Städten und Orten mit entwickeltem und zu entwickelndem Laubengartenwesen sind, im Anschluss an das gemeindliche Wohnungsamt, Kleingartenbauämter einzurichten.

2. Kleingartenbauämter von Orten, die mit der Grossstadt wirtschaftlich und durch Schnellbahnverkehr verbunden sind und ein zusammenhängendes Wirtschaftsganze darstellen, haben sich untereinander über organisatorische Massnahmen zu verständigen und für bestimmte Angelegenheiten eine Ortsverbandsauskuftsstelle zu schaffen, mit deren Geschäfte eines der zuständigen Aemter zu betrauen ist.

3. Im Anschluss an das Reichswohlfahrtsministerium ist eine Reichszentralstelle für den Kleingartenbau zu unterhalten. Wo es möglich und dafür ein Bedürfnis vorliegt, sind derartige Verwaltungsstellen auch bei den Wohlfahrtsämtern der Gliedstaaten einzurichten.

#### III. Arbeitsgemeinschaft.

1. Die freien Vereine und Verbände bilden zusammen mit dem für

sie zuständigen gemeindlichen Kleingartenbauamt eine Arbeitsgemeinschaft, die alle einschlägigen Angelegenheiten des Kleingarten-(Laubengarten-)wesens in Bearbeitung nimmt. Innerhalb dieser Arbeitsgemeinschaft verständigt man sich darüber, welche Angelegenheiten einerseits dem Kleingartenbauamt und welche dauernder Bearbeitung zuzuteilen sind, oder welche in gemeinsamer Arbeit verbleiben.

2. Die Teilnahme an den Verwaltungsarbeiten des Kleingartenbauamtes erfolgt durch einen von den Vereinen und Verbänden aus deren Mitte zu wählenden Beirat, der sich über alle laufenden Geschäfte zu unterrichten hat und über seine Tätigkeit den Mitgliedern Bericht erstattet.

3. In den Geschäftsbetrieb der Vereine und Verbände sich einzumischen, hat das Kleingartenbauamt nur insoweit ein Recht, als dafür öffentliche Mittel zur Verfügung gestellt werden, über deren rechtmässige Verwendung Nachweis zu führen ist.

#### IV. Gemeinwirtschaftsbetrieb.

1. Die Beschaffung von Einrichtungsgegenständen und Bewirtschaftungsmitteln für die einzelnen Laubengärten und ganze Siedlungen erfolgt im Wege der Gemeinwirtschaft, unter möglicher Ausschaltung von Privatunternehmen, im besonderen des privaten Zwischenhandels.

2. Welche Form der Gemeinwirtschaft die zweckdienlichste ist, wird in den einzelnen Orten und für die einzelnen Angelegenheiten besonders geprüft und demgemäss die Form ausgewählt.

3. Im allgemeinen ist dem freigenossenschaftlichen Betriebe durch die Vereine und Verbände der Vorzug zu geben. Was diese mit Hilfe ihrer eigenen (Einkaufs-) Wirtschaftsgenossenschaften in vorteilhafter Weise herbeischaffen, vertreiben und erstellen können, sollen sie nicht durch andere besorgen lassen. Erst in zweiter Linie sind andere gemeinnützige Genossenschaften in Anspruch zu nehmen, das Kleingartenbauamt als gemeindliche Bezugs- und Vermittlungsstelle in dritter Reihe.

## V. Geländepachtverhältnis.

1. Das Kleingartenbauamt schliesst, als Vertreter der Stadtgemeinde, die im Besitz allen verfügbaren Geländes oder dessen Alleinverwalterin ist, mit den einzelnen Vereinen oder mit deren Verband einen Genossenschafts-Pachtvertrag ab und zieht von den Vereinen oder deren Verband die Gesamtpachtsumme ein.

2. Der Verein oder Verband wiederum besorgt die Weiterabgabe und die Verteilung der einzelnen Landstücke an die sich dafür bewerbenden Pächter; er erhebt die Einzelpachten von diesen.

3. Unmittelbare Einzelpachtung beim Kleingartenbauamt findet nicht statt.

4. Jede freiwerdende Pachtungsstelle ist dem Kleingartenbauamt zu melden, das seinerseits Bewerbern solche nachweist. Die Abgabe einer Pachtungsstelle (eines Laubengartens) durch die Genossenschaft (den Verein, den Verband) darf nur an solche Bewerber erfolgen, die zu diesem Zwecke einen Ausweis vom Kleingartenbauamt vorlegen.

5. In den Genossenschafts-Pachtverträgen wird eine Bestimmung aufgenommen, nach welcher die einzelnen Vereine verpflichtet werden, unter den sich meldenden Bewerbern um Siedlungsstücke zunächst die am wenigsten Bemittelten zu berücksichtigen. In denselben Steuerklassen werden Familien mit mehr als drei Kindern bevorzugt.

## VI. Regelleistungen des Kleingartenbauamtes.

Das Kleingartenbauamt besorgt:

Die Erschliessung und Urbarmachung neuen Geländes; die Einteilung der Geländestücke; die Gesamtumzäunung des Geländes und dessen dauernde Instandhaltung; bei neuem Gelände auch die erstmalige Erstellung der Grenzzäune zwischen den Einzelstücken; die Einrichtung und Unterhaltung von Mustergärten; die Erstellung von Wasserversorgungsanlagen (Brunnen, Wasserleitungs- und Berieselungsanlagen); die Bestellung von geschulten Kräften für Lehr- und Anschauungsunterricht im Kleingartenbau und in der Kleintierzucht; die Einrichtung von Unter-

richtskursen; Belehrung und Auskunfterteilung in Kleingartenfragen; Rechtsbelehrung und Rechtsauskunft; die Schlichtung von Rechtsstreitigkeiten der Pächter untereinander und mit der Siedlungsgenossenschaft (dem Verein und Verband); die Bewachung der Siedlungen durch gemeindlich anzustellende Berufswächter; die Bearbeitung statistischer Angelegenheiten.

## VII. Regelaufgaben der Vereine und Verbände.

Die Vereine und Verbände besorgen als Genossenschaften:

Die Beschaffung von Einrichtungsgegenständen, Baustoffen, Gerätschaften, Düngemittel, Saatgut, Pflanzenschutzmitteln, Futtermitteln für Kleintierzucht und allen sonstigen für den Kleingartenbau erforderlichen Mitteln und Hilfsmitteln, die nicht durch das Kleingartenbauamt besorgt werden; ferner sorgen sie für Versicherung auf Gegenseitigkeit gegen Brandschäden.

## VIII. Allgemeine Gesichtspunkte.

Bei allen zu treffenden Massnahmen sind die in dem Programm für das Laubengartenwesen aufgestellten Leitgedanken, Grundsätze Richtlinien als leitende Gesichtspunkte einzustellen.

## IX. Schlussbestimmung.

Solange noch Laubengartengelände sich im Besitz von Privaten befindet, untersteht auch dieses dem sonst geltenden, vom Kleingartenbauamt zu erlassenden Bestimmungen und verfügt dieses Amt ohne Einspruchsrecht der Privaten über die Verwendung solchen Geländes.

## X. - Reichszentralstelle.

1. Die Reichszentralstelle bearbeitet alle Angelegenheiten, die der Förderung des Laubengartenwesens überhaupt des Kleingartenwesens dienen können und unterhält zu diesem Zwecke laufende Beziehungen zu den gemeindlichen Kleingartenbauämtern wie auch zu den Verbänden der Lauben- bzw. Kleingartenpächter. Seine besondere Aufgabe ist ausserdem die Bearbeitung gesetzgeberischer Fragen auf den einschlägigen Gebieten sowie Einflussnahme auf die Verwaltungsbehörden.

2. Die Reichszentralstelle bildet mit den Reichs- und Landeszentralstellen der Laubgartenverbände eine Arbeitsgemeinschaft im Sinne der mit diesen zu erledigenden Aufgaben. Diese Verbände stellen zu dem Zwecke einen ständigen Beirat, der von Zeit zu Zeit zu gemeinsamen mündlichen Beratungen zusammenberufen wird.

### Mehr Rücksichtnahme auf den Garten bei Planung von Siedlungen<sup>1)</sup>.

#### 1. Was erwarten wir vom Kleinsiedlungswesen?

Es ist zu unterscheiden zwischen Rentengutssiedlungen, die bestimmten Berufsgruppen die gewerbmässige Ausübung von Landwirtschaft und Gartenbau im Kleinbetrieb zur Gewinnung des gesamten Lebensunterhaltes ermöglichen, und Kleinsiedlungen, die Angehörigen aller Berufsgruppen, Heimstätten, bestehend in Haus und kleinem, für die Erzeugung des eigenen Bedarfs an Pflanzennahrung ausreichendem Garten gewähren sollen.

In die richtige Bahn geleitet, wird das Kleinsiedlungswesen ein wertvolles Hilfsmittel für die geistige, sittliche und körperliche Gesundung und wirtschaftliche Wiederaufrichtung unseres Volkes bilden; denn zahlreiche Volksgenossen erhalten dadurch die Möglichkeit, sich der Verkümmierung unter den naturwidrigen Lebensbedingungen der Grossstadt zu entziehen und ein zukunftssicheres Dasein auf neuer Grundlage aufzubauen.

Die an die Kleinsiedlungen geknüpften Erwartungen können aber nur in Erfüllung gehen, wenn alle darin enthaltenen Möglichkeiten für die Erneuerung der Lebensform der breiten Volksschichten restlos ausgenutzt werden.

Das wird hinsichtlich des Gartens noch nicht genügend beachtet. Man empfindet wohl seinen Nutzen für Verbesserung der Ernährung, be-

<sup>1)</sup> Diese Forderungen sind im Auftrage der „Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst“ von den Herren Gartendirektor Brommer in Frankfurt a. M., Gartenarchitekt Heilig in Offenbach und Gartenbaudirektor Heicke in Frankfurt a. M. aufgestellt und im Juliheft der „Gartenkunst“ abgedruckt.

trachtet die Gartenfrage aber bereits als gelöst, wenn für das Einzelanwesen die geforderten Quadratmeter Gartenland errechnet und mit einem Drahtgehege abgegrenzt sind.

Bei dieser Behandlung kommt der Garten zu kurz, und die Folge wird eine allgemeine Enttäuschung der Siedler sein, die mit Recht im Garten das unterscheidende Neue gegenüber der Grossstadtwohnung erblicken und daran besondere Erwartungen knüpfen.

#### 2. Worin besteht die Bedeutung des Gartens im Kleinsiedlungswesen?

Sie liegt auf wirtschaftlichem und ethischem Gebiete. Wirtschaftlich wird das Siedlungswerk durch den Garten überhaupt erst möglich; denn

ausserhalb der eigentlichen Berufstätigkeit wird durch die Gartenarbeit der Familienglieder der wesentliche Teil der auf das Anwesen entfallenden Bodenrente bearbeitet;

die Abfälle und Fäkalien, die im städtischen Haushalt unbenutzt beseitigt werden müssen, werden durch die Düngung verwertet und wieder in den Stoffwechsel-Kreislauf gebracht; ihre Beseitigung durch Kanalisation und Abfuhr und die Kosten dafür kommen in Fortfall;

bei der räumlichen Abmessung und Ausstattung der Häuser ist manche Beschränkung und Kostenherabminderung möglich, weil der Garten die Wohnung entlastet;

die Einbettung der Häuser in Gärten und die Begrünung ihrer Schauseiten gestatten in der äusseren Aufmachung grösste Einfachheit und Sparsamkeit.

Die ethische Bedeutung des Gartens besteht darin, dass er

einen Ausgleich gegenüber den nachteiligen Wirkungen der modernen Arbeitsweise bildet;

dem Siedler und seiner Familie den Verzicht auf manche Annehmlichkeiten und Vorteile der Grossstadt erleichtert und ihn an eine gesunde und naturgemässe Lebensweise gewöhnt;

ihn den Unwert vieler bisherigen Lebensbedürfnisse erkennen und

Schönheitsgefühl und Geschmack auf dem Weg über die Natur gewinnen lässt;

ein Gegengewicht gegen die Verlockung zum Müssiggang bildet, was im Hinblick auf die Einschränkung der täglichen Berufsarbeitszeit von allergrösster Bedeutung ist.

### 3. Was ergibt sich daraus für Planung und Durchführung von Siedlungen?

Die einseitige Voranstellung der Bauaufgabe bei der Planung der Siedlungen ist falsch; Haus und Garten sind als gleichwertige Bestandteile zu behandeln; namentlich dürfen bauliche Massnahmen rein ästhetischen Charakters nicht zur Benachteiligung der Gärten führen.

Die Mitwirkung des Gartenfachmannes ist bei keiner Siedlung zu entbehren, wenn alle Voraussetzungen für das künftige Gedeihen erfüllt werden sollen. Sie hat sich zu richten auf Begutachtung der Geländeeignung, Zweckmässigkeit der Erschliessungsmassnahmen und Grundstücksaufteilung, wirtschaftliche Ausnützung der Einzelgrundstücke und Durchdringung der ganzen Anlage mit Schönheit.

### 4. Eignung des Geländes.

Die Prüfung des Bodens hinsichtlich Lage und Eignung gehört zu den ersten Voraussetzungen, weil, abgesehen von allgemein wirtschaftlichen und Verkehrsfragen, die Lebensfähigkeit jeder Siedlung von den Bodenverhältnissen abhängt.

Die Bodenprüfung hat sich zu erstrecken auf Zusammensetzung und Wasserdurchlässigkeit. Boden erster Klasse ist nicht unbedingt erforderlich, aber bei dem Mangel an Erfahrung bei den in Betracht kommenden Personen kann nicht Urbarmachung steriler Böden erwartet werden.

Die Verwertung der Hausabfälle und Fäkalien (durch Bodenberieselung, Kompostierung mittels Torf und dergleichen) setzt Einrichtungen voraus, die nach der Bodenbeschaffenheit verschieden sind und bereits bei der allgemeinen Planung vorgesehen werden müssen.

Auch die Neigung der Bodenoberfläche erfordert Beachtung. Mässiger Hang nach Süden, Südosten oder Süd-

westen ist völlig ebener Lage vorzuziehen, Hang in nördlicher Richtung ist unerwünscht, reine Nordlage unbrauchbar. Die Nachteile von starken Gefälles lassen sich durch entsprechende Führung der Wege, stufenweise Gliederung der Gärten usw. ausgleichen und zu reizvollen Lösungen ausnützen.

### 5. Erschliessung und Einteilung.

Bei der Strassenplanung sind lediglich die Verkehrsnotwendigkeiten und die Erschliessung tunlichst vieler Einzelgrundstücke zu berücksichtigen.

Jede gekünstelte Strassenführung, platzartige Erweiterungen und dergleichen zur Erzielung malerischer Effekte sind zu verwerfen, die Schönheit der Siedlung suche man in ihrer Zweckerfüllung, guter einheitlicher Form der Häuser und ihrer Verbindung mit den Gärten.

Da das Leben der Bewohner sich im wesentlichen innerhalb der Heimstätten abspielt, ist für Gemeinschaftszwecke nur ein genügend grosser Kinderspielplatz, der auch als Sammelplatz für Erwachsene dient und mit Versammlungshaus, Schule und Bauten für sonstige genossenschaftliche Zwecke umgeben sei, erforderlich.

### 6. Grösse und Form der Gärten.

Die Grösse der Gartengrundstücke muss im richtigen Verhältnis zu Bedarf und Leistungsfähigkeit der Familie stehen. Für die Versorgung mit Gemüse (ohne Kartoffeln) sind 80 qm reine Nutzfläche auf den Kopf zu rechnen. Unter 200 qm Gartenfläche soll unter keinen Umständen heruntergegangen werden.

In jeder Siedlung sollen Gartengrundstücke verschiedener Grösse vorhanden sein, damit auch vielköpfige Haushaltungen entsprechende Gärten bekommen können. Die Möglichkeit, Land hinzuzupachten, ist vorzusehen. Pachtland braucht aber nicht mit dem Wohngrundstück zusammenzuhängen.

Nach Möglichkeit soll der Garten eine einheitliche Fläche von rechteckiger Form bilden in einem ungefähren Verhältnis zwischen Länge und Breite von 3 : 5, möglichst nicht

unter 10 m Breite. Die Rücksicht auf Wirtschaftlichkeit und Wohnlichkeit verlangt dies.

Jede Zerstückelung in Vorgarten, Wich und Hintergarten infolge unzweckmässiger Stellung des Hauses ist zu vermeiden. Vorgärtchen sind, sofern sie nicht eine Mindesttiefe von 8 bis 10 Meter haben, durchaus unwirtschaftlich und belanglos für die Schönheit der Siedlung.

Schmale Gärten von grosser Tiefe, wie sie sich bei Reihenhäusern von geringer Frontbreite ergeben, beanspruchen bedeutende Längen an schattenwerfender Einfriedigung und an Wegen; die wirtschaftliche Ausnutzung ist daher unvollkommen. Als Wohngarten kann ein solches Grundstück überhaupt nicht in Frage kommen.

Für die Durchführung des Siedlerwerks im grossen ist daher ein Ausgleich zwischen den unverkennbaren Vorteilen des schmalen Reihenhauses und den Nachteilen der unzweckmässigen Gartenform anzustreben.

#### 7. Lage der Gärten zur Sonne und zum Haus.

Bei Strassenführung und Anordnung der Häuser muss auf die ausgiebige Besonnung der Gärten jegliche Rücksicht genommen werden, daher ist Südlage vor den zugehörigen Häusern am besten. Auch Ost- und Westlage sind brauchbar. Nördliche Lagen sind bei den kleinen Gartengrundstücken unter allen Umständen zu vermeiden.

Die Lage der Gärten auf der Sonnenseite der Häuser ist auch wichtig, weil nach dieser Richtung die Tagesräume der Wohnung hinausgehen, mit denen eine enge Verbindung angestrebt werden muss, damit das Leben im Haus und Garten ineinandergreift und das Haus entlastet wird.

Von Belang ist in dieser Beziehung auch die einwandfreie Unterbringung für Kleinvieh usw.

#### 8. Ausgestaltung der Gärten.

Bei der Ausgestaltung der Gärten im einzelnen hat die Rücksicht auf die Erzeugung des Bedarfs an Gemüse voranzustehen, ohne dass Behaglichkeit und Gartenschönheit zu kurz kommen dürfen. Der Garten als erweiterte Wohnung muss auch

dem Schmuck- und Schönheitsbedürfnis des einfachsten Mannes Rechnung tragen, Freude und Farbe in sein Dasein bringen.

Die Einfriedigung mit lebender Hecke ist wegen der räumlichen Wirkung jeder anderen Form vorzuziehen, Drahtgeflecht, wo es nicht zu umgehen ist, wenigstens zu begrünen. Mauern, die nur in besonderen Fällen vorkommen, können für Spalierobstzucht ausgenutzt werden.

Für eine gute Form der Gartenaufteilung, Unterbringung von Laube und dergleichen, Bepflanzung mit Blumen und Fruchtgehölzen ist ausreichend zu sorgen.

Obstbau in der Form des Zwergobstes dürfte bei fortschreitender Entwicklung und wachsender Vertrautheit der Siedler mit der Gartenpflege Aufnahme und Verbreitung finden, grössere Baumformen kommen für kleine Gärten nicht in Betracht.

Für die der Sonne zugekehrten Hauswände empfiehlt sich die Bekleidung mit Obstspalieren und Reben der Schönheit und-des gleichzeitigen Ertrages wegen.

Dagegen ist die Verwendung der sogenannten Selbstklimmer unter den Schlinggewächsen, die zwar wegen ihrer Bequemlichkeit beliebt sind, nicht zu empfehlen, da sie alle Bauteile schnell formlos überwuchern.

\* \* \*

Entsprechend der Bedeutung des Gartenwesens im Siedlerwerk ist nach alledem die Mitwirkung des Gartenfachmannes bei jedem neuen Siedlungsunternehmen von Anbeginn an erforderlich, sollen sich Planungsfehler und irrtümliche Voraussetzungen in der Folge nicht zu schweren Hindernissen der Siedlungsentwicklung auswachsen.

Der Gartenfachmann muss seine Auffassung neben der des Architekten durch Beteiligung an Siedlungs-Wettbewerben zur Geltung bringen und zur Aufstellung der Bedingungen und Mitwirkung im Preisgericht solcher Wettbewerbe herangezogen werden.

Nach der Lage der Verhältnisse, zumal da die Herausbildung brauchbarer Typen für Siedlungshäuser bereits ziemlich weit vorgeschritten ist, wird man Planung und Durchführung von Siedlungen Gartenarchitekten übertragen und ihnen auch



deren spätere Verwaltung anvertrauen können; denn wegen der wirtschaftlichen Bedeutung des Gartenbaues werden fachmännisch geleitete Beratungsstellen, Mustergärten, genossenschaftliche Bezugs- und Absatzvermittlung und dergleichen zur Förderung des Gartenwesens einen wesentlichen Teil der Verwaltung von Siedlungen bilden.

### Erste Münchener gärtnerische Veranstaltung nach dem Kriege.

Es war nicht ein Unternehmen grossen Stils, vielmehr ein bescheidener Anlauf, nach den langen Kriegsjahren das Interesse auch für den schönen Gartenbau, die Blumengärtnerei, wieder wachzurufen; es sollte dies geschehen in Form einer Rosen- und Blumenschau, veranstaltet vom Obstbauverein Grosshadern, dessen Gebiet sich unmittelbar vor dem Burgfrieden Münchens ausdehnt, und von dem staatlichen Mustergarten Holzapfelskreuth, dessen Oberleiter Landesökonomierat F. Rebholz, Landeskonsulent für Obst- und Gartenbau im Staatsministerium des Innern, zugleich Vorstand des Obstbauvereins in Grosshadern ist, wo er eine Villa mit ansehnlichem Garten besitzt. Der staatliche Mustergarten für Gemüse und Obstbau, dessen Errichtung 1916 angesichts der unerträglich gewordenen Ernährungsschwierigkeiten in München notwendig wurde, liegt an der Grenze des Burgfriedens, so dass zwischen ihm und Grosshadern, wo sich eine vielversprechende Münchener Villenkolonie, durchaus mit Gärten ausgestattet, entwickelt hat — man nennt deshalb Grosshadern auch Gartenstadt München Südwest — nur eine kurze Entfernung besteht. Trotz seines bescheidenen Anstriches beansprucht dieser Abend eine Stelle in der Garten Geschichte Münchens. In grosser Menge waren die Besucher vom Lande herbeigeeilt, unter ihnen die Gartenbesitzer selbst, und auch aus der Stadt waren viele Besucher erschienen, alle geleitet von dem Wunsche, Schönes zu sehen und Worte des Friedens zu vernehmen. Nach den niederdrückenden Tagen des Terrors trat der Wille kräftig zutage, in den alten Kulturbahnen

fortzuleben. Es war eine durchweg gehobene Stimmung, die die Versammlung beherrschte, und in Dankbarkeit ausklang für die Veranstaltung der viel Schönes bietenden Blumenschau selbst, wie für die aufklärenden und belehrenden Vorträge, denen der Abend gewidmet war. Man begegnete nur freudigen Gefühlen und dem Vorsatze, das Gehörte recht getreu in die Praxis umzusetzen. Diese neu einsetzende Erhöhung seelischen Empfindens ist von grösstem Interesse. Hätte nach dem unglücklichen Abschluss des Krieges nicht alle stärkere Empfindung danieder gelegen, geknickt durch die langen Kriegsleiden und so überaus schmerzlichen Verluste an uns lieben und teuren Menschen, hätte es nicht zu den Ereignissen kommen können, die wir so tief bedauern müssen, weder in München noch anderswo.

Ein grosser Gartensaal des Restaurants Waldschlösschen in Holzapfelskreuth war für die Veranstaltung gewählt. In der Hauptsache waren jene Sorten von Rosen und sonstigen Blumen (Stauden und Sommerblumen) ausgestellt, die in der Umgebung von München am dankbarsten und dauerhaftesten sich erweisen und am meisten vorkommen. Die Erzeugnisse des staatlichen Mustergartens — die Hauptwege desselben sind mit Blumenrabatten und Ziergehölzen geschmückt, ebenso die Gartenseite nach der Hauptstrasse — wie der Gärten aus Grosshadern waren von Herrn Obergärtner Mütser gemeinsam in einem leichten, geschmackvollen Aufbau über die ganze Breite des Saales hin zusammengefasst, wirksam gehoben durch die Schmückung der weissen Wände mit kräftigem Eichengrün. Die Tische schmückten Sträusse von Rosen und anderen Blumen, die den Besuchern zur freien Verfügung standen. Das gärtnerische Arrangement erwies sich durchaus lobenswert und anregend, und die Anteilnahme der Besucher gestaltete das Ganze zu einem Abend voll Harmonie und Schönheit. Es war ganz richtig getroffen, als Landesökonomierat Rebholz in seinen einleitenden Begrüssungsworten darauf hinwies, dass sich der Verein nach den

schweren Kriegsjahren, in denen zur Besserung der Ernährungsverhältnisse der Gemüsebau mit aller Hingebung betrieben und jeder, auch der kleinste Fleck Erde hierfür ausgenutzt wurde, nun auch dem schöneren Teile des Gartenbaues, der Blumenpflege, mit vollem Eifer hingeben dürfe. Landeskonsulent Rebholz hatte mit den ihm unterstellten, über das ganze Land verteilten landwirtschaftlichen Wanderlehrern für die allgemeinere Einführung und Verbreitung des Gemüsebaues und seine intensivere Gestaltung auch auf dem platten Lande möglichst Sorge getragen. Der Verein rufe mit der Blumenpflege zu den edelsten Genüssen auf, nicht zu gedrängtem Zusammensein in stickluftigen Kinos und Brettl, sondern in Gottes schöner freier Natur im Umgang mit schönen duftenden Blumen. Diese Worte fanden freudige Zustimmung. Die verschiedentliche Unterhaltung ergab aber auch, dass die Kenntnisse der Gartenbesitzer in der Blumengärtnerei einer wesentlichen Förderung bedürfen. So hatte Herr Rebholz von vornherein das

Interesse festgelegt für seinen späteren Vortrag über die Pflanzung, Pflege und Bedeutung der Rose mit reichen geschichtlichen Einflechtungen und für seine Vorführung von hübschen farbigen Lichtbildern, die Ausschnitte aus dem staatlichen Mustergarten und den Grosshaderer Gärten boten von besonders schönen Kulturfolgen in Obst- und Gemüsebau, Spalierzucht, Balkonschmuck und Häuserberankung. Lebhaften Anreiz übten die Bilder einer wohlgelegenen Obstlaube. Obst- und Gartenbauassistent Magdalener sprach über die ausgestellten Blumen, über Einfluss von Boden und Klima, über Farbengebung und Farbenwahl und widmete hierbei der Kultur der Stauden, die so dankbar sind und im Verhältnis wenig Mühe machen, dabei aber auserlesen schöne Blumen liefern, besonders warme Worte. Nach den Vorträgen kam die Familienunterhaltung, gewürzt durch Gesangs- und musikalische Vorträge zu ihrem vollen Rechte und verlieh der schönen Veranstaltung einen harmonischen Abschluss. —on.

## Literatur.

**Max Hesdörffer: Praktisches Taschenbuch für Gartenfreunde.** Ein Ratgeber für die Pflege und sachgemässe Bewirtschaftung des häuslichen Zier-, Gemüse- und Obstgartens. Berlin. IV., neu bearbeitete Auflage. Berlin (Paul Parey). 1918. Mit 127 Textabbildungen<sup>1)</sup>.

Ein Gartenbuch für Liebhaber von einem erfahrenen Gärtner geschrieben, der selbst Liebhaber ist und der sich seinen Garten „weitab vom Getriebe der Millionenstadt als erster in einer der werdenden Gartenstädte in harter aber erfolgreicher Arbeit auf über 10 000 qm Grundfläche aus dem Nichts geschaffen hat“, dem kann es gerade in der heutigen Zeit an Erfolg nicht fehlen. Denn „wer jetzt nicht hungern will, der muss sich rühren, muss arbeiten, die eigene Scholle bis auf das letzte Geviertmeter ausnutzen, ihr durch zweck-

mässigen Anbau und richtige Fruchtfolge die höchstmöglichen Erträge abringen“. „Jeder Gartenbesitzer soll und muss Selbstversorger werden.“ „Die weitestgehende Förderung des Obst- und Gemüsebaues ist auf Jahre hinaus dringendste vaterländische Pflicht, deren Erfüllung jedem Gartenbesitzer eine Ehrensache sein muss.“ Und alle, die ein Stück Scholle ihr eigen nennen, von dem Besitzer grösserer Parkanlagen an bis zum Laubenkolonisten, vom Grossstadtbewohner bis zum Dorfsinassen, werden gern bereit sein, sich einer so sachkundigen Führung anzuvertrauen! Und so wandern wir denn an der Hand dieses begeisterten und erfahrenen Freundes, der nicht nur richtig und sachgemäss, sondern auch schön und beredt zu schildern versteht, durch die weiten und mannigfaltig gegliederten Gebiete, aus denen sich das Bereich unseres Gartens und sein Leben während des stets sich erneuernden Kreislaufes des Jahres zusammensetzen; wir beraten uns

<sup>1)</sup> Die erste, noch bei R. C. Schmidt & Co. in Leipzig erschienene Ausgabe des Werkes wurde in der „Gartenflora“ 1905, S. 409, von Heinrich Amelung besprochen.

zuerst mit ihm über die Wahl des Gartens und empfangen Ratschläge über den Kaufpreis des Grundstückes zugleich mit einer sehr zeitgemässen Warnung, seine eigene Arbeitskraft nicht beim Ankauf von Gartenland zu überschätzen und mehr zu erwerben, als wir selbst zu bearbeiten und zu benutzen vermögen. Wir lernen dann die verschiedenen Böden kennen, für welche bei Mangel an natürlichen Aufschlüssen eine Reihe von verbreiteten Kräutern als bezeichnend und für sie leitend aufgeführt wird. Hinsichtlich der Gartenanlage, die von fundamentaler Bedeutung für den Gang des Unternehmens ist, tritt der Verfasser sehr energisch dafür ein, sie nicht selbst zu versuchen, sondern, wenn irgend möglich, den Rat des gewiegten Fachmannes in Anspruch zu nehmen.

„Wer eine gute Marschleistung vollbringen will, der muss vor allen Dingen ein Paar derbe, aber trotzdem bequeme Stiefel an den Füßen haben. Mit unpraktischen, zu engen, dünn gesohlten und mit hohen Absätzen versehenen Stiefeln wird kein vernünftiger Mensch die Jungfrau oder auch nur den Brocken besteigen. Genau so liegt die Sache in bezug auf die Gerätschaften des Gartens.“ Und so lernen wir denn hier in einem besonderen Abschnitte alle die uns notwendigen Werkzeuge kennen; in guten Beschreibungen und trefflichen Abbildungen werden uns Spaten, Graspabel, Gartenhacke, Harke, Säge, Baum- und Heckenschere u. dgl. vorgeführt. Ein sehr beherzigenswertes Kapitel ist der Behandlung dieser notwendigen Utensilien gewidmet, die man so pfleglich aufbewahren soll, dass man sie jederzeit leicht zur Hand hat und dass man möglichst lange von ihnen Freude und Nutzen erhält. Sehr beherzigenswert gerade für den Liebhaber ist das Kapitel über die Arbeit im eigenen Garten. Man soll mit Ruhe und Stetigkeit vorgehen, nicht nervös werden, nicht gleich fertig werden wollen. „Die in Liebhaberkreisen weitverbreitete Art zu arbeiten, d. h. nicht nur hastig, sondern auch unet, vieles anzufangen, aber nicht zu Ende zu führen, ist und bleibt von Uebel.“ Alle Arbeit im Garten ist gleichmässig und notwendig, Unterschiede zwischen eintönigen und interessan-

ten Verrichtungen dürfen nicht gemacht werden. Allerdings kann es leicht manches geben, was die Kraft des einzelnen übersteigt, und wer sich hier zu viel zumutet, den Rahmen zu weit zieht und dabei auf fremde Unterstützung durchaus verzichten will oder muss, der kann leicht statt der erhofften und ersehnten Beruhigung seiner Nerven das Gegenteil erzielen, denn nie ruht das Leben in der Natur und nie die Tätigkeit dessen, der es zu meistern und seinen Strom in bestimmte Bahnen hineinzu lenken bestrebt ist. Gerade in diesem Punkte soll und muss der Liebhaber mit Vernunft und Ueberlegung an seine Aufgabe herantreten. Es muss hier weise disponiert werden, denn so schön und gesund es ist, sich im eigenen Garten ausarbeiten zu können, eine so harte Nuss ist auch hier das Muss, zumal für denjenigen, der als echter Liebhaber gemeinhin noch andere Lebensinteressen zu verfolgen bestrebt ist.

Ein weiteres Kapitel handelt von dem Einkauf des Bedarfes und von der Behandlung der frisch eingetroffenen Samen und Pflanzen. Die Warnung, nicht in Warenhäusern, Gemischtwarengeschäften u. dgl. zu kaufen, mag überflüssig erscheinen, ist es aber keineswegs für das gärtnerische Laienpublikum. Und zwar trifft dies zumal für die Grossstadt, gelegentlich aber auch für die Kleinstadt zu. Wie oft werden in derartigen Geschäften, zumal von unseren Damen, kränkelnde Pflanzen und nicht mehr keimungsfähige Samen erworben, sei es, dass der billige Preis verlockt oder die dem Auge gefällig und geschickt dargebotene Ware. Alle solche Gelegenheitskäufe sind aber im allgemeinen von Uebel. Man kaufe nur bei guten, lange bestehenden Handlungen, die für ihre Waren aufzukommen pflegen, muss aber im übrigen auch hier Vorsicht walten lassen, da bei Geschäftverkäufen gelegentlich der Charakter des Unternehmens sich durchaus ändern kann.

Die Einzäunung des Gartens ist ein ebenso wichtiges Moment wie die Anlage der Gartenwege; beide werden unter Beigabe zahlreicher Illustrationen eingehend besprochen. Vielleicht hätte sich das dem ersteren Momente gewidmete Kapitel noch

etwas mehr ausdehnen lassen und hätte besonders der Holzzaun in seiner mannigfachen Ausbildung mit allen Gründen für und gegen seine Anwendung etwas eingehender behandelt werden können. Auch auf die Ausschmückung des Gartens durch Teiche, Springbrunnen und Lauben geht der Verfasser ein und zieht sogar die Belebung der Gartengewässer durch Fische in Betracht, deren Pflege in Sommer und Winter einige Spalten gewidmet sind. Ausgiebige Listen werden von den empfehlenswertesten Wasserpflanzen, von den Rank- und Schlinggewächsen, von Stauden und Sommerblumen gegeben; jede Pflanze trägt dabei ihren wissenschaftlichen Namen und dessen deutsche Uebersetzung, Angaben über ihre Höhe, Farbe der Blüte, Blütezeit und im Bedarfsfalle noch sonstige Bemerkungen. Hinsichtlich der Anwendung der deutschen Namen, welche Verfasser bevorzugt, kann Referent starke Bedenken nicht unterdrücken, welche schon oft vorgetragen wurden und von vielen geteilt werden. So wird häufig ein deutscher Name mehrere ganz verschiedene Pflanzen umfassen. *Trompetenblume* ist, soweit mir bekannt ist, sowohl *Tecoma* wie *Salpiglossis*. In anderen Fällen ist der deutsche Name nichts als die wissenschaftliche Bezeichnung mit verdeutschter Endsilbe. Ich meine, wer *Akebie* und *Godetie* kennt, kann auch von *Akebia* und *Godetia* sprechen; in Wirklichkeit haben unsere Gärtner mit ihrer schlichten Bildung dies wunderbar gelernt, und der Liebhaber braucht hier nicht bequemer und unintelligenter zu sein. Schliesslich spricht hier auch das Moment der trotz allem immer erstrebenswerten internationalen Verständigung mit, und in vielen Fällen zeigt der lateinische Name auch sehr praktisch an, dass die Pflanze kein Mitglied unserer deutschen Flora, sondern aus fremden Zonen eingeführt ist. Natürlich gibt es auch Namen, die Gemeingut der deutschen Sprache geworden sind. Hier soll nichts geändert werden, selbst wenn die wissenschaftliche Nomenklatur, wie bei *Aster*, inzwischen Fortschritte gemacht und Aenderungen vorgenommen hat. Aber in der künstlichen Neuprägung deut-

scher Namen für fremde Produkte kann Ref. keinen Fortschritt erblicken.

Weitere Kapitel des Werkes behandeln die Erarbeiten, Düngemittel, den Gartenrasen, das Mistbeet. Hinsichtlich der ersteren wäre auf einen gewissen Missbrauch hinzuweisen, der hier mit dem Ausdruck „Humus“ getrieben wird, wie dies übrigens von gärtnerischer Seite häufig geschieht. Humus ist eine Bodenart, die aus bei freiem Zutritt der Luft verwesenden Pflanzenresten gebildet wird. Lauberde ist Humus; aber ein Boden, der aus zersetztem tierischen Dünger sich bildet, kann, so humusähnlich er auch aussieht, auf diese Bezeichnung keinen Anspruch erheben. — Weiter werden die Anzucht der Pflanzen aus Samen, die Bäume und Sträucher, die Rosen mit ihrer Okulierung, die Sommerblumen und die Stauden behandelt, schliesslich die Zwiebel- und Knollenpflanzen. Daran schliessen sich naturgemäss Abschnitte an, welche dem Winterschutze all dieser Pflanzen und dem Schmucke gewidmet sind, welche die Blumen dem Hause zu gewähren vermögen. Ein bedeutender Teil des Werkes ist naturgemäss dem Gemüse- und Obstbau gewidmet; es werden hier die Arbeiten, welche dieser augenblicklich wichtigste Teil des Gartens erfordert, im einzelnen genau beschrieben und jeder wichtigeren Gemüse- und Obstart einzelne Abschnitte gewährt. Für den künstlichen Schnitt der Obstbäume ist Ref. nicht eingenommen; auch verwirft er gänzlich die Anwendung von Karbolineum als Spritzmittel gegen Obstbaumkrankheiten. Wahrscheinlich geht er hier zu weit; jedenfalls spricht allerlei gegen seine Thesen. Ein kürzerer Abschnitt behandelt die Pflanzenkrankheiten und Schädlinge und ihre Anwendung wie die nützlichen Gartentiere.

Das Werk, welchem die Verlags-handlung Paul Parey ein gefälliges, leicht handliches Format gegeben und zahlreiche gute Illustrationen beigefügt hat und welches sie zu einem immerhin erträglichen Preise in den Handel bringt, sollte als Grundstock in keiner Büchersammlung des Gartenfreundes fehlen! *P. Oppenheim.*

## Personalnachrichten.

Wrede, Heinrich, Handelsgärtner in Lüneburg, langjähriges Mitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, starb am 5. August im 83. Lebensjahre.

Die Stadtbürgermeister und Vorsteher der städtischen Parkreviere zu Berlin, Felix Buch, Ernst Harrich, Leo Kloss und Franz Morkramer sind zu städtischen Garteninspektoren ernannt worden.

Der Direktor der Gärtnerlehranstalt in Dahlem, Landesökonomierat Th. Echtermeyer in Berlin-Dahlem, kann am 1. Oktober d. J. auf eine 25jährige Tätigkeit als Leiter der Gärtnerlehranstalt in Berlin-Dahlem zurückblicken, die er durch seine verständnisvolle Führung zu hohem Ansehen gebracht hat.

Mit der Uebersiedlung der Anstalt von Wildpark nach Dahlem, die am 1. Oktober 1903 erfolgte, fand ein wesentlich erweiterter innerer und äusserer Ausbau des Lehrplans statt. Das Demonstrationsmaterial,

die Gewächshäuser und alle sonstigen Einrichtungen wurden vermehrt und sind auf eine zeitgemässe Höhe gebracht. An der schönen Dahlemer Anstalt haben viele der in angesehenen Stellungen befindlichen Fachmänner ihren Studiengang zurückgelegt.

Immer bereit, der Allgemeinheit zu dienen, hat Th. Echtermeyer während des Krieges seine Kraft der Versorgung unserer Kriegsteilnehmer gewidmet, für die er zahlreiche Kurse zu ihrer Ausbildung im Gartenbau abgehalten hat. In Verbindung hiermit bringt er den Siedlungsbestrebungen förderndes Interesse entgegen. Bekannt ist sein langjähriges mannhaftes Auftreten in den Fragen der Ausnutzung unserer Moore durch gärtnerische Mittel- und Kleinsiedlungen, das schöne Erfolge zu zeitigen verspricht.

Wir wünschen dem verdienstvollen Mann noch eine Reihe weiterer gesegneter Arbeitsjahre.

## Aus den Vereinen.

Die Ersatzwahlen für den Vorstand des „Verbandes deutscher Gartenbaubetriebe“, welche am 21. und 22. August 1919 zu Berlin stattfanden, hatten folgendes Ergebnis:

1. Vorsitzender: Herr Otto Bernstiel (Bornstedt).
1. Stellvertreter: Herr Heinrich Seidel (Laubegast).
2. Stellvertreter: Herr Ferdinand Kettlitz (Buchholz).
- Kassenverwalter: Herr G. Claus (Zehlendorf).
- Generalsekretär: Herr Johannes Beckmann.
- Beisitzer die Herren: Hugo Schulze (Magdeburg), Max Scheteling (Lübeck), Wilhelm Kliem (Gotha).

### Hauptversammlung 1919

der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst.

Die Ausschuss-Sitzung der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst in Kassel hat beschlossen, die diesjährige Hauptversammlung in Weimar am 25. und 26. September d. J. stattfinden zu lassen. Die Mitglieder der Gesellschaft und Freunde ihrer Bestre-

bungen werden hiermit zur Teilnahme an der Hauptversammlung eingeladen.

### Vorläufige Zeiteinteilung:

25. September (Donnerstag): vormittags: Ausschuss-Sitzung, nachmittags: Besichtigungen, abends: Öffentliche Hauptversammlung.

26. September (Freitag): vormittags und nach Bedarf abends: Geschlossene Mitgliederversammlung, nachmittags: Besichtigung.

27. September (Sonntag): Besichtigungen.

In Verbindung mit der Hauptversammlung sind in Aussicht genommen:

24. September (Mittwoch): nachmittags: Tagung leitender Beamten öffentlicher Garten- und Friedhofsverwaltungen, abends: Tagung selbständiger Gartenarchitekten.

Die Festsetzung der Tagesordnung im einzelnen bleibt vorbehalten, ebenso etwaige Änderungen in der Zeiteinteilung, gegebenenfalls auch des Tagungsortes, wenn dies wegen Verkehrsbehinderungen oder dergleichen erforderlich werden sollte.

# Stundenplan

für die

## Städtische Fachschule für Gärtner in Berlin im Winterhalbjahr 1919/20

Schulgebäude: Liniensstrasse 162.

Honorar 3 Mark. Anmeldungen täglich von 9—3 Uhr bei dem Schulleiter Herrn Generalsekretär S. Braun,  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

Anfang Mittwoch, den 8. Oktober d. J., abends 6 Uhr.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
abends von 7—9 Uhr	abends von 7—8 Uhr   von 8—9 Uhr	abends von 6—9 Uhr	abends von 7—9 Uhr	abends von 7—8 Uhr   von 8—9 Uhr
von 7—8 Uhr <b>Chemie u. Düngerlehre</b> Dr. Ploetz.	<b>Pflanzenkulturen unter Berücksichtigung der Dekorationsgärtnerei!</b> V. de Coene Gärtnereibesitzer	von 6—9 Uhr <b>Zeichnen</b> Harrich diplom. Gartenmeister	von 7—8 Uhr <b>Deutsch</b> Carl Röhl Gewerbelehrer	<b>Obst- und Gemüsebau</b> H. Mehl Gärtnereibesitzer
von 8—9 Uhr <b>Botanik</b> Professor Dr. J. Buchwald		von 7—9 Uhr <b>Buchführung</b> R. Wetzel Städt. Lehrer	von 8—9 Uhr <b>Rechnen</b> Carl Röhl Gewerbelehrer	

### Kuratorium der Städtischen Fachschule für Gärtner

Siegfried Braun, Schulleiter (Generalsekretär der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft), Königlicher Oekonomierat.  
Berlin, Invalidenstrasse 42.



# 5. Ausflug

zur

## Besichtigung des Stahnsdorfer Waldfriedhofes am Montag, den 29. September 1919.

### Programm:

Die Eisenbahnzüge nach Stahnsdorf-Friedhof werden über die Stadtbahn geleitet; es empfiehlt sich daher für die Berliner Teilnehmer die Hinfahrt von der ihrer Wohnung zunächst liegenden Stadtbahnstation auf Grund des nachfolgenden Fahrplans zu bewerkstelligen.

Abfahrt Alexanderplatz . . . . .	1.11
„ Börse . . . . .	1.14
„ Charlottenburg . . . . .	1.37
„ Grunewald . . . . .	1.46
„ Wannsee . . . . .	2.01
Ankunft Stahnsdorf . . . . .	2.09.

Wer die Wannseebahn zu benutzen gedenkt, nimmt den Zug um 12.50 ab Wannseebahnhof. Ankunft in Wannsee 1.28. Dort umsteigen und weiterfahren mit dem Zuge ab Wannsee 2.01 nach Stahnsdorf-Friedhof.

Die Sammlung der Teilnehmer findet in der Erfrischungshalle am Bahnhofsvorplatz in Stahnsdorf-Friedhof statt. Von dort aus gemeinsame Besichtigung des Friedhofes unter gütigst zugesagter Führung.

Nach Schluss Imbiss in der Erfrischungshalle.

Rückfahrt um 6.18.

Gäste, auch Damen, herzlich willkommen.

Der Präsident.

# Einladung zur Wittmack-Feier

am Tage der

## 1073. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag, den 25. September 1919, abends 6 Uhr,  
im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule,  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

Diese Festsitzung am Vorabend des 80. Geburtstages von Herrn Geheimem Regierungsrat Professor Dr. Ludwig Wittmack soll zu einer Huldigung des Mannes werden, der mehr als 30 Jahre lang Generalsekretär der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft war und auch noch in den verschiedensten Ausschüssen und Kommissionen tätig ist.

### Programm:

1. Das Geburtstagskind wird von dem Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Oekonomierat Otto Beyrodt, begrüsst und zu dem mit Blumen geschmückten Ehrensitz geführt, um die Leitung der Versammlung zu übernehmen.
2. Ansprache des Vizepräsidenten der Gesellschaft, Herrn Professor Dr. Ludwig Diels, Dahlem.
3. Die Metamorphose der Pflanzen. Von Goethe.  
Gesprochen von Herrn Gerhard Nauck.
4. Ansprachen und Glückwünsche aus der Versammlung.
5. Festvortrag: Herr Professor Dr. Erwin Baur, Leiter des Instituts für Vererbungsforschung in Potsdam.  
„Neue Ziele und Wege für Blumen- und Gemüsezüchtung.“ Mit Lichtbildern.
6. Verschiedenes.

Alle Mitglieder und Freunde der Gesellschaft und des Jubilars werden gebeten, an diesem Festtage nicht zu fehlen.

Alle diejenigen, welche sich auf Grund der Vornotiz in der Augustnummer der „Gartenflora“ freiwillig bereit erklärt haben, durch Stiftung von Grün und Blumen zur Ausschmückung des Festsaales beizutragen, sowie auch diejenigen, welche eine gleiche Betätigung auch jetzt noch wünschen, werden gebeten, ihr liebenswürdiges Anerbieten unter genauer Angabe des Materials der Geschäftsstelle möglichst bald bekannt zu geben.

Das Präsidium.

# R. A. van der Schoot

früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn

Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**

## Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen  
gesetzlich geschützten

### Zentralfeuer- Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden  
anderen Schutz bei jeder Witterung. Ver-  
sager ausgeschlossen. Munition: Zentral-  
feuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und  
Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei.  
Für Betriebssicherheit 3 Jahre Garantie

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
Hafenstrasse 8.



## BLÜTENSTAUDEN

Sumpfstauden  
farbige winterharte Seerosen  
Dekorations-Blattstauden  
Alpine Felsenstauden  
Freilandfarne, Ziergräser  
Winterharte Kakteen  
Schlingpflanzen  
feine Gehölze, Rosen  
Massenvorräte in kräftiger Ware.  
Kataloge auf Anfrage.

**Kayser & Seibert** Gross-  
gärtnerei  
Rossdorf-Darmstadt.

## Richard Heinrich

**Potsdam**

Kronprinzenstrasse 41

**Spezialgeschäft für Gärtnerei-  
bedarfsartikel.**

Kokosgarn, stark und mittel, à kg  
15,— M., dünn à kg 17,— M., Linden-  
bast à kg 18,— M., Obstleitern  
und Anlegeleitern in jeder Länge,  
1000 100 12 St.

Reiserbesen 400,— 45,— 6,— M.

Beyrodt's Pflanzenwohl - Horn-  
mehl 50 kg 100,— M., Ovis Guano  
50 kg 45,— M., Hornspäne, mittel-  
fein und mehlfein, 50 kg 115,— M.

Lieferung gegen Nachnahme. — Säcke  
franko einsenden. — Katalog auf Wunsch.

## Mord-

mässig schnell räumt mein „Alarm-  
Selbstschuss-Apparat“, Zentralfeuer,  
Kaliber 16, unter dem Diebsgesindel auf.

Schützt Gärten, Garten- und Jagdhütten,  
Villen, Pferde-, Gassen-, Geflügel- und  
Hasenställe, Bienenkörbe; tötet Raubzeug,  
Fuchse, Marder, Iltis, Wiesel, Krähen usw.

Pro Stück komplett M. 16,50, scharfe  
Patronen pro Stück M. 0,40, Platzpatronen  
pro Stück M. 0,35.

**Für rauchfreies Pulver ganz  
besonders geeignet.**

Porto - Verpackung extra. Nachnahme.  
Bestellen Sie sofort, ehe es zu spät ist!

**S. H. Boesner, Frankfurt a. M.**

Sömmeringstrasse 19/p.

## Dauerhafte Frühbeetfenster

praktische

## Gewächshäuser

Heizungs- und Wasserversorgungsanlagen  
erhalten Sie durch das Spezialhaugeschäft

**Baumeister Knittel, Breslau 18, Krietern.**

## Verzinkte Jauchefässer

von 80—1000 Liter Inhalt, Handwagen, 2-Räder-  
Kastenwagen, ges. gesch. Schiebkarren, ver-  
stellbar als Wasser-, Jauche-, Kasten-, Kübel-  
und Plattenkarre. Verlangen Sie Preisliste frei.  
**H. Müller, Harburg a. E., Wilhelmstr. 36.**

# Friedrich Engelmann

Grosslandschaftsgärtnerei — Gartenarchitekt

Echternstrasse  
— Nr. 48 —

**Braunschweig**

Abtstrasse 91  
Brabantstrasse 3

Entwurf und Ausführung von Park- und Gartenanlagen, Heldenhainen, Friedhofsanlagen, Sport- und Tennisplätzen, Obstanlagen, Formobstgärten



Ges. gesch.  
Fenster-Verbindler

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau, Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster, Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

## EINE MAUS STECKT ALLE ANDEREN AN

und alle Mäuse und Ratten sterben an einer verheerenden Säuche durch mein neues Bazillen-Präparat. Unschädlich für Menschen und Haustiere. **Mäuse-Typhus** gegen Feld- und Hausmäuse. 1 Glas 2,20 M., 3 Gläser 6,50 M., 6 Gläser 12,50 M. **Ratten-Typhus** gegen Ratten, Hamster, Wühlmäuse usw. 1 Glas 2,50 M., 3 Gläser 7 M., 6 Gläser 13,50 M. gegen Nachnahme. Erfolg garantiert. Viele Dankschreiben. Nur direkt von

**J. HENRY LOHSE, Chemische Industrie, GEYER T. 51 (Erzgebirge).**



## Sembdners Kleingarten-Säemaschine

ist die beste und zugleich billigste!

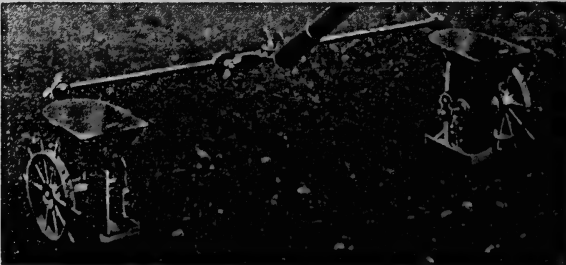
Einfachste, kinderleichte Handhabung. Feuerverzinkt — kein Rosten! Für Güte und Leistung volle Garantie!

**Tausendfach bewährt; täglich viele Nachbestellungen. Sofort lieferbar**

Ansichtlieferung ohne Kaufzwang an Gartenbauvereine. Drucksachen mit Abbildungen und fachmännischer Rat kostenlos. Für Mistbeete, grössere Ländereien Säe- und Jätmaschinen, Hackmaschinen, Pikiermaschinen usw.

Preis mit Verpackung u.  
Porto Mark 20,— freibl.

**J. Sembdner, München 7, Fabrik gärtnerisch-landwirtsch. u. schiff. Maschinen u. Geräte**



Zweireihige Säemaschine, auf die grösste Säeweite  
= 60 cm gestellt. D.R.P.a., verschiedene D.R.G.M.

## Karl Löhner

Maschinenfabrik  
**MÜNCHEN 7**  
liefert die besten

## Gemüsesäemaschinen

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Grosssäemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt



# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 19 u. 20, Inhalt:

Die Wittmack-Feier der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 245. — Danksagung S. 255. —  
Kleine Mitteilungen S. 255. — Personalnachrichten S. 258. — 1074. Monatsversammlung der  
Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 260 — „Orchis“.

Alleinige Inseraten-Annahme:  
**Annoncen-Expedition  
RUDOLF MOSSE**

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M.,  
Halle a. d. S., Hamburg, Hannover, Köln a. Rh., Leipzig,  
Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Stuttgart,  
Prag, Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach  
Rudolf Mosses Normalzeilenmesser Nr. 9) 35 Pf.



# A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

## Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands



## Die Wittmack-Feier der D. G. G.

am Donnerstag, den 25. September 1919. (Hierzu Abb. 26.)

Die Feiern achtzigjähriger Geburtstage verdienter Männer werden einer weihevollen Stimmung nie ganz entbehren. Und doch gibt es feine Unterschiede in dem Charakter solcher Veranstaltungen. Sie ergeben sich ganz von selbst aus den Persönlichkeiten, die gefeiert werden, aus denen, die mitfeiern, und aus der Berufszugehörigkeit aller Beteiligten. Am wenigsten wird man immer von den Festen mitnehmen können, die trotz aller Bemühungen steif und förmlich bleiben.

Wie anders, wenn der warme Unterton wahrer Herzlichkeit alle Gemüter erfüllt und durch die Festräume klingt; wenn der gesellschaftliche Zwang bis zur Grenze des Unvermeidbaren abgestreift wird und der ursprünglich fröhliche Mensch, geniessend und spendend, seinem bevorzugten Mitgeschöpf alle Freuden des Tages restlos gönnt.

Auf eine Feier dieser Art kann jetzt die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft, ohne sich selbst übermässig zu beloben, mit Genugtuung zurückblicken. Sie fand am Donnerstag, dem 25. September, in dem grossen Festsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, der bis auf den letzten Stehplatz besetzt war, abends sechs Uhr statt. Ihr Zweck war, Herrn Geheimen Regierungsrat Professor Dr. Ludwig Wittmack, dem früheren Generalsekretär der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, zu seinem achtzigsten Geburtstage zu huldigen. Was der Jubilar der Gesellschaft war und auch heute noch ist, soll durch die nachfolgenden Aufzeichnungen über den Verlauf des Festes und die Reden, die dabei gehalten wurden, als kurze Vereinschronik für spätere Zeiten festgehalten werden. Ich will nur so viel vorausschicken, dass der Held dieses schönen Schauspiels alle Gefahren, die seine Rolle in sich barg, mit einer Meisterschaft und einem Schwung durchführte, die zur Bewunderung hinrissen. Mit Geschmack zuzuhören, den jedesmaligen Kern des Vernommenen sofort zu ergreifen und in der notwendigen Antwort mit Humor zu verwerten, ist nicht jedermanns Sache. Unser Jubilar aber sass auf seinem erhöhten, blumengeschmückten Ehrensessel, zu seinem Haupte eine lilafarbene Astern-80 in ovalem weissen Rahmen — er sass dankbar und glücklich da, als gelte es, ein Schlussexamen über sein wohlangebrachtes Leben abzulegen. Und wie bestand er dieses Examen! Rede und Gegenrede wurde zu einem hohen Genuss für die Zuhörerschaft und wird allen Teilnehmern unvergesslich bleiben. Nichts Schöneres, als wenn die Weisheit des Alters sich schlicht und anspruchslos über allgemeine und persönliche Dinge und Beziehungen äussert.

Der Vorstandstisch war mit einer lilagestreiften plüschartigen Decke belegt, mit einer Blumengirlande eingefasst und drei niedrigen Schalen mit Nelken und Alpenveilchen bestellt. Der Hintergrund bis zu den abschliessenden Seitenwänden, und auch diese noch, sofern es die Einheitlich-

keit des Schmuckes erforderte, war ein grüner, durch geeigneten Blumenschmuck angenehm belebter Hain. Aus *Primula obconica* erhob sich ein Podium ohne Kanzel für die Redner und Vortragenden; Blumen, heimische und aus fremden Zonen, lose und gebunden, in Körben und Phantasiefassungen, Fruchtschalen, Gemüsekästen, Einzelstücke, wer zählt alle die Darbietungen der Liebe und Anhänglichkeit für den Jubilar — sie gaben einen entzückenden Rahmen für die schöne Geburtstagsfeier.

Bald nach sechs Uhr wurde Geheimrat Wittmack, der im Vorzimmer von dem Gesamtpräsidium empfangen worden war, in die Festhalle geführt. Die Versammlung begrüßte den Achtzigjährigen durch Erheben von den Sitzen. Der Präsident der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Herr Oekonomierat Otto Beyrodt, hatte die angenehme Aufgabe, die lange Reihe der Spenden an der Hand einer Liste zu übergeben und leitete dann das Geburtstagskind auf seinen Ehrensessel, um folgende Ansprache zu halten:

Hochgeehrter Herr Geheimrat!

Ein glücklicher Zufall hat es gefügt, dass die 1073. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft auf den Vorabend Ihres achtzigsten Geburtstages fällt. Da war es für das Präsidium eine Selbstverständlichkeit, diesen Tag zu einer Huldigungsfeier für Sie zu gestalten; denn seit dem Jahre 1875 sind Sie mit unserer Gesellschaft auf das allereingste verbunden. Als Nachfolger des bekannten Dendrologen Karl Koch haben Sie im Jahre 1875 das Amt eines Generalsekretärs des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten“ übernommen und es 30 Jahre lang im Wandel der Zeiten rühmlichst verwaltet. Besonders auf dem schwierigen Gebiete des gärtnerischen Ausstellungswesens und in der Redaktion unserer „Gartenflora“ haben Sie Vorbildliches geleistet. Seitdem Sie Ihre Aemter im Jahre 1905 in die Hände des Präsidiums zurückgegeben haben, sind Sie bis heute ein unentwegter Mitarbeiter und Förderer der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft geblieben. In allen diesen Zeiten sind zwischen Ihnen und so manchem Mitgliede unserer Gesellschaft feste Freundschaftsbündnisse geschlossen. Darum sehen Sie an dem heutigen Tage diese grosse Zahl von Verehrerinnen und Verehrern festlich vereint, um Ihnen zu Ihrem achtzigsten Geburtstage in alter Gärtner-treue zu huldigen. Was die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft an Ehrungen zu vergeben hat, ist ja längst in Ihrem Besitz. Um aber ihre Anhänglichkeit und Dankbarkeit vor aller Welt zu bekunden, bitte ich im Namen des Präsidiums der Gesellschaft und ihrer Mitglieder, den Ehrenvorsitz in der heutigen 1073. Monatsversammlung zu übernehmen. Es wird allen Versammelten ein angenehmes Gefühl sein, sich im Rahmen der vorgesehenen Tagesordnung unter Ihr mildes Zepter zu beugen.

Lebhafter Beifall folgte diesen Worten.

Der Jubilar dankte bewegt für diese ganz besondere Auszeichnung, übernahm die Leitung der Versammlung und gab dem Vizepräsidenten der Gesellschaft, Herrn Professor Dr. L. Diels (Dahlem), das Wort zu folgender Ansprache:

Hochverehrter Herr Geheimrat! Mit ganzer Liebe und Dankbarkeit begrüßen wir Sie heute am Vorabend Ihres achtzigsten Geburtstages in unserer Mitte. Von Herzen freuen wir uns, dass es uns vergönnt ist, Sie dabei in persona unsere Sitzung leiten zu sehen: ein schöner Beweis, dass Sie dem festlichen Tage in bestem Wohlsein entgegensehen!

Drei Jahrzehnte hindurch haben Sie das Steuer der Gesellschaft geführt, und als Sie es vor 14 Jahren aus der Hand legten, da versprachen Sie, dem Verein treu bleiben zu wollen. Wer Sie kennt, wusste, dass Sie Ihr Wort halten werden und wie Sie es halten würden. Wirklich, Sie sind uns treu geblieben in guten Tagen und in trüben Zeiten. Nie haben Sie sich uns versagt, wenn wir Ihre Hilfe irgendwie erbat; von Anfang an sind Sie bereit und willig gewesen, Ihr Wissen und Können für uns einzusetzen. Ihr Wirken ist ja nicht begrenzt gewesen auf den Gartenbau allein, es hat sich in gleichem Masse auf weite Gebiete der Landwirtschaft ausgedehnt, und wir haben uns sozusagen mit ihr teilen müssen in die Ernte Ihrer Arbeit.

Aber Sie selber haben dafür gesorgt, dass es nie etwas Halbes gewesen ist, was wir dabei bekamen; Sie haben immer Ganzes mit ganzem Herzen für uns gegeben. Alle, die in den Ausschüssen sitzen, wissen, wie gern wir Ihren Rat hören, überall, wo Schwierigkeiten auftauchen und Gegensätze auszugleichen sind. Und auch auf unserer Ausflügen beim zwanglosen Austausch von Erfahrungen und Meinungen kön-

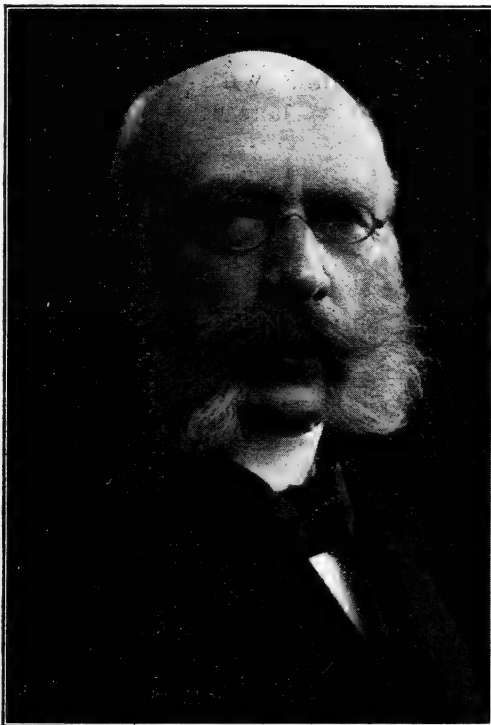


Abb. 26. Ludwig Wittmack.

nen wir auf Sie zählen und sicher sein, etwas Bleibendes mitzunehmen, wenn Sie dabei sind. Wir wissen, dass Sie gern dabei sind, dass Sie stets zu unseren Ausflügen halten; erst vor vier Wochen hatten wir die Freude, uns von neuem davon zu überzeugen. Treu geblieben sind Sie auch Ihrer alten Liebe, unserer Zeitschrift, die Sie so lange geleitet haben. Bis zuletzt ist kaum ein Band der „Gartenflora“ hinausge-

gangen, in dem Sie uns nicht belehrt und gefördert hätten. Sie haben von Ihren eigenen unablässigen Forschungen berichtet und von den Fortschritten der Botanik im ganzen. Sie haben Lebensbilder vor uns hingestellt von Männern der Wissenschaft, wie Pfitzer und Ascherson, oder von Meistern des Gartenbaues, wie André, Goethe und Späth. Wie einst in den Tagen Ihrer Jugend, als Sie von der Pariser Weltausstellung kamen, so haben Sie noch von Ihren letzten Reisen stets Neues und Bereicherndes gebracht, wenn Sie beschrieben, was Sie dort in den Anstalten der fremden Länder und auf den grossen Ausstellungen gesehen hatten. Ich glaube, grade diese Reiseberichte haben wir immer als etwas besonders Bezeichnendes für Sie empfunden. Es lebt überall darin Ihr Sinn für Gerechtigkeit, Ihre neidlose Schätzung der fremden Leistung, Ihre unbeirrte Liebe zur Wahrheit. Sie gehören zu den Männern, die auf der Grundlage solcher Wahrheit den Bund der gesitteten Völker zu begründen hofften und zugleich in diesem Bunde unserem Vaterlande den verdienten Platz zu erringen

strebten, nicht, damit wir uns befriedigt ausruhten, sondern auf dass wir bestrebt sein sollten, immer Besseres zu leisten, nicht, damit wir gering-schätzig auf andere herabblickten, sondern immer mehr lernten, die wahren Werte in der Welt zu schätzen. Diese Grundlage der Wahrheit ist unzerstörbar und wird bleiben, soviel auch sonst zusammengestürzt ist. Sie haben an dieser Grundlage mitgearbeitet Ihr Leben lang und arbeiten noch jetzt daran. Uns Jüngeren sind Sie darin ein rechtes Vorbild. Und solche Vorbilder können wohl vom Dunst des Tages, vom Nebel der Zeit verdeckt werden: sie werden nur um so klarer wieder hervortreten, wenn jene zer-ronnen sind.

Hochverehrter Herr Geheimrat! Mehr als 50 Jahre erfreuen wir uns jetzt Ihrer Mitgliedschaft. 30 Jahre sind Sie unser Generalsekretär gewesen. Als Sie von diesem Amte zurücktraten, vor 14 Jahren haben wir Sie zu unserem Ehrenmitglied gewählt. Wir wünschen nun, dass Sie auch als Ehrenmitglied wenigstens 30 Jahre lang bei uns bleiben! Möge Ihnen dabei das Geschick Ihre rüstige Gesundheit bewahren und Ihre alte geistige Kraft immerdar erhalten! Diese Wünsche bringt Ihnen heute abend die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft in alter Treue und immer neuer Dankbarkeit!

Dann betrat Herr Gerhard Nauck, seit langem der D. G. G. kein Fremder mehr, das Podium, um „Die Metamorphose der Pflanzen“ von Goethe zu sprechen. Er leitete die Elegie mit folgenden Worten ein:

Die wissenschaftliche Bedeutung der Goetheschen Entdeckung der Pflanzen-Metamorphose, d. h. der Wahrnehmung, dass Samenblatt, Stengelblatt, Kelchblatt, Staubfäden, kurz alle „Seitenorgane der Pflanzenachse“ nur umgewandelte, metamorphosierte Blätter seien, dass also diese vielgestaltigen Gebilde auf ein Grundorgan zurückzuführen seien, welches Goethe Blatt nennt — die hohe Bedeutung dieser Entdeckung für die botanische Wissenschaft bedarf in Ihren Kreisen keiner näheren Erörterung. Ebenso brauche ich nur hinzuweisen auf die kleine Abhandlung, die Goethe im Jahre 1790 unter dem Titel: „Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären“ erscheinen liess. Darin wollte er die „mannigfaltigen, besonderen Erscheinungen des herrlichen Weltgartens auf ein allgemeines Prinzip zurück-führen“; damit hat er, um das Urteil Dr. Adolf Hansens\*) in Giessen zu wiederholen, „die Botanik erst zu einer planvollen Wissenschaft gestaltet“.

Aber die grosse Idee unseres grossen Dichters hat ja eine darüber noch weit hinaus gehende, unendlich höhere und umfassendere Bedeutung. „Hätt' ich Zeit in dem kurzen Lebensraum, so getraute ich mich, es auf alle Reiche der Natur — auf ihr ganzes Reich — auszudehnen“, so jubelte er in der ersten Erkenntnisfreude; denn was seiner Entdeckung zugrunde liegt, ist schlecht-hin die Idee der Entwicklung selbst. Und so hat uns im Jahre 1798 nach dem Forscher auch der Dichter Goethe eine Darstellung seines Gedankens und seiner Anschauung gegeben.

In seinem Gedicht: „Die Metamorphose der Pflanzen“ bietet er seine naturwissenschaftliche Lehre zusammengedrängt dar und bringt sie unseren Sinnen, unserem Gefühl näher, indem er sie weit ausdehnt über das Reich der Pflanzen, über die Tierwelt hinaus auch auf das menschliche Leben. In diesem weitesten Sinne deutet hier der Dichter seine „Ansicht der Dinge“,

\*) Siehe Goethes Metamorphose der Pflanzen. Geschichte einer botanischen Hypothese, in zwei Teilen, 1907.

seine Anschauung der Natur dem liebsten Menschen, den er in jener Lebens-epoche besass, seinem kleinen Naturwesen, wie er sie gern nannte, seiner Christiane, der er die Verse zur Feier des Tages dichtete, an welchem sie zehn Jahre zuvor die Seine geworden war. So formte sich die hohe Idee der Entwicklung, die dem Denker aufgegangen war, dem Dichter sogleich zu einem Hohen Liede der Entwicklung und des Lebens.

Die Situation des Gedichtes ist etwa so vorzustellen, dass Goethe mit seiner Christiane durch einen blühenden Garten wandelt und hier inmitten der lebendigen werdenden Natur der Geliebten das Evangelium der Entwicklung folgendermassen offenbart:

#### Die Metamorphose der Pflanzen.

Dich verwirret, Geliebte, die tausendfältige Mischung  
 Dieses Blumengewühls über dem Garten umher;  
 Viele Namen hörest du an, und immer verdrängt  
 Mit barbarischem Klang einer den andern im Ohr.  
 Alle Gestalten sind ähnlich und keine gleicht der andern;  
 Und so deutet das Chor auf ein geheimes Gesetz,  
 Auf ein heiliges Rätsel. O, könnt' ich dir, liebliche Freundin,  
 Ueberliefern sogleich glücklich das lösende Wort!  
 Werdend betrachte sie nun, wie nach und nach sich die Pflanze,  
 Stufenweise geführt, bildet zu Blüten und Frucht.  
 Aus dem Samen entwickelt sich, sobald ihn der Erde  
 Stille befruchtender Schoss hold in das Leben entlässt,  
 Und dem Reize des Lichts, des heiligen, ewig bewegten,  
 Gleich den zärtlichsten Bau keimender Blätter empfiehlt.  
 Einfach schief in dem Samen die Kraft; ein beginnendes Vorbild  
 Lag, verschlossen in sich, unter die Hülle gebeugt,  
 Blatt und Wurzel und Keim, nur halb geformet und farblos;  
 Trocken erhält so der Kern ruhiges Leben bewahrt,  
 Quillet strebend empor, sich milder Feuchte vertrauend,  
 Und erhebt sich sogleich aus der umgebenden Nacht.  
 Aber einfach bleibt die Gestalt der ersten Erscheinung;  
 Und so bezeichnet sich auch unter den Pflanzen das Kind.  
 Gleich darauf ein folgender Trieb, sich erhebend, erneuet,  
 Knoten auf Knoten getürmt, immer das erste Gebild.  
 Zwar nicht immer das gleiche; denn mannigfaltig erzeugt sich,  
 Ausgebildet, du siehst's, immer das folgende Blatt,  
 Ausgedehnter, gekerbter, getrennter in Spitzen und Teile,  
 Die verwachsen vorher ruhten im untern Organ.  
 Und so erreicht es zuerst die höchst bestimmte Vollendung,  
 Die bei manchem Geschlecht dich zum Erstaunen bewegt.  
 Viel gerippt und gezackt, auf mastig strotzender Fläche,  
 Scheinet die Fülle des Triebes frei und unendlich zu sein.  
 Doch hier hält die Natur mit mächtigen Händen die Bildung  
 An und lenket sie sanft in das Vollkommnere hin.  
 Mässiger leitet sie nun den Saft, verengt die Gefässe,  
 Und gleich zeigt die Gestalt zärtere Wirkungen an.  
 Stille zieht sich der Trieb der strebenden Ränder zurücke,  
 Und die Rippe des Stiels bildet sich völliger aus.  
 Blattlos aber und schnell erhebt sich der zärtere Stengel,  
 Und ein Wundergebild zieht den Betrachtenden an.  
 Rings im Kreise stellet sich nun, gezählet und ohne  
 Zahl, das kleinere Blatt neben dem ähnlichen hin.  
 Um die Achse gedrängt entscheidet der bergende Kelch sich,  
 Der zur höchsten Gestalt farbige Kronen entlässt.  
 Also prangt die Natur in hoher voller Erscheinung,  
 Und sie zeigt, gereiht, Glieder an Glieder gestuft.  
 Immer staunst du aufs neue, sobald sich am Stengel die Blume  
 Ueber dem schlanken Gerüst wechselnder Blätter bewegt.

Aber die Herrlichkeit wird des neuen Schaffens Verkündung;  
 Ja, das farbige Blatt fühlet die göttliche Hand,  
 Und zusammen zieht es sich schnell; die zärtlichsten Formen,  
 Zwiefach streben sie vor, sich zu vereinen bestimmt.  
 Traulich stehen sie nun, die holden Paare, beisammen,  
 Zahlreich ordnen sie sich um den geweihten Altar.  
 Hymen schwebet herbei, und herrliche Düfte, gewaltig,  
 Strömen süßes Geruch, alles belebend umher.  
 Nun vereinzelt schwellen sogleich unzählige Keime,  
 Hold in den Mutterschoß schwellender Früchte gehüllt.  
 Und hier schliesst die Natur den Ring der ewigen Kräfte;  
 Doch ein neuer sogleich fasset den vorigen an,  
 Dass die Kette sich fort durch alle Zeiten verlänge,  
 Und das Ganze belebt, so wie das Einzelne, sei.  
 Wende nun, o Geliebte, den Blick zum bunten Gewimmel,  
 Das verwirrend nicht mehr sich vor dem Geiste bewegt.  
 Jede Pflanze verkündet dir nun die ew'gen Gesetze,  
 Jede Blume, sie spricht lauter und lauter mit dir.  
 Aber entzifferst du hier der Göttin heilige Lettern,  
 Ueberall siehst du sie dann, auch in verändertem Zug.  
 Kriechend zaudre die Raupe, der Schmetterling eile geschäftig,  
 Bildsam ändre der Mensch selbst die bestimmte Gestalt!  
 O, gedenke denn auch, wie aus dem Keim der Bekanntschaft  
 Nach und nach in uns holde Gewohnheit entspross,  
 Freundschaft sich mit Macht in unserm Innern enthüllte,  
 Und wie Amor zuletzt Blüten und Früchte gezeugt.  
 Denke, wie mannigfach bald die, bald jene Gestalten,  
 Still entfaltend, Natur unsern Gefühlen geliehn!  
 Freue dich auch des heutigen Tags! Die heilige Liebe  
 Strebt zu der höchsten Frucht gleicher Gesinnungen auf,  
 Gleicher Ansicht der Dinge, damit in harmonischem Anschauen  
 Sich verbinde das Paar, finde die höhere Welt.

Die Zuhörerschaft war dem Inhalt der leider viel zu wenig bekannten Elegie und der meisterhaften Wiedergabe der Goetheschen Verse in tiefer Ergriffenheit gefolgt. Dem allgemeinen Dank an Herrn Nauck gab Geheimrat Wittmack in treffender Weise Ausdruck.

Als dritter Punkt der Tagesordnung waren Ansprachen und Glückwünsche aus den Kreisen der Versammlung vorgesehen. Hieran beteiligten sich die folgenden Organisationen und Abgesandte, deren Reihenfolge durch das Los entschieden war.

1. Die kirchliche Vertretung der Gnadenkirche: Herr Pfarrer Holstein.
2. Die Abteilung für „Pflanzenschmuck und Blumenzucht“ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft: Herr Gärtnereibesitzer Viktor de Coene (Berlin-Buchholz).
3. Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung: Herr Professor Dr. Johannes Buchwald (Berlin).
4. Der „Verband der Laubenkolonisten Berlins und Umgegend“: Herr Franz Steinweg (Berlin).
5. Die „Deutsche Dendrologische Gesellschaft“: Herr Dr. Fritz Graf v. Schwerin (Wendisch-Wilmersdorf).
6. Der „Verband deutscher Blumengeschäftsinhaber“: Herr Georg Riesbeck (Berlin).
7. Der „Verein der Blumengeschäftsinhaber Gross-Berlins“: Herr Draheim (Berlin).



8. Das Kuratorium der Gärtnerlehranstalt zu Dahlem: Herr Hofgärtendirektor Zeininger (Potsdam).
9. Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg: Herr Gartenbaudirektor Grob ben (Berlin-Steglitz).
10. Der „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“: Herr Gärtnereibesitzer Ferdinand Kettlitz (Berlin-Buchholz).

Den abgeordneten Sprechern war ihre Aufgabe, und zwar jedem die gleiche, vorgezeichnet: sie sollten im Hinblick auf den Jubilar loben und danken. Das geschickt zu tun, ist nicht immer leicht; dazu gehört ein gewisses Einfühlen in die Erfordernisse des Augenblicks. Da es aber für eine Aufgabe gar mancherlei Lösungen gibt, und bei dieser zehnmaligen Gratulation die Lebensarbeit des Jubilars auf den verschiedensten Gebieten und sein Charakterbild vor dem geistigen Auge der Zuhörer entstand, wurde auch dieser Programmpunkt zur Befriedigung aller in angenehmster Weise durchgeführt.

Telegraphische Glückwünsche waren eingegangen von dem Schatzmeister der Gesellschaft, Herrn Karl Friedrich v. Siemens, Herrn Geheimen Kommerzienrat Ernst v. Borsig, Herrn Geheimen Oberregierungsrat Dr. Oldenburg, Herrn Olbertz, dem Herausgeber der „Bindekunst“, Herrn Garteninspektor Dittmann (Eberswalde) für den Gartenbauverein „Feronia“, Herrn H. Seidel (Laubegast-Dresden), dem Gartenbauverein Potsdam, Herrn Gartenbaudirektor Grob ben, Herrn Gärtnereibesitzer Hermann Fasbender und Herrn Gartenbaudirektor Lesser.

An der Ausschmückung des Festsaaes waren in hervorragender Weise beteiligt:

Die Firma A. Koschel (Charlottenburg), deren Mitinhaber, Herr Z el z, als ehemaliger Schüler des Jubilars, den Vorstandstisch, den Ehrensessel und den Hintergrund aufs anmutigste dekoriert hatte, während von Herrn Gartenbaudirektor W end t (Berlin) die anschliessenden Seiten aufs schönste mit Palmengruppen bestellt waren. Die Arten der eingegangenen Spenden sind schon oben näher beschrieben; auf der Spendenliste waren in alphabetischer Reihenfolge verzeichnet: Herr Otto Beyrodt (Berlin-Marienfelde), Herr de Coene (Berlin-Buchholz), Frau Dietze (Berlin-Steglitz), Herr Fasbender (Berlin), Herr Jahnke (Berlin-Pankow), Herr Nahlop (Berlin-Britz), Herr R o t h e (Berlin), die Herren Strahl & Falcke (Berlin) und Herr W e b e r (Spindlersfeld).

Unter den Gratulanten fehlte aber auch die Bibliothek der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft nicht, zu der der Jubilar von jeher lebhaft Beziehungen unterhalten hat. Die langjährige Hüterin der Bücherschätze, Fräulein Schurdel, übergab im Namen der „eingereichten Autoren“ einen kostbaren Blumenstrauss, nachdem Fräulein Fluhr die Ueberreichung durch folgende launigen Verse, die sie mit Hingabe sprach, begründet hatte:

#### In der Bibliothek der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft.

Gartenbücher gibt es  
in sehr grosser Zahl,  
die Gesellschaft liebt es,  
sie zu sammeln all.

Sie sind auf Regalen  
lieblich aufgereiht;

läs' man die Annalen,  
wär' man wohl geseit.

Doch es greifen immer  
wenige nur danach,  
und ein dunkler Schimmer  
liegt auf Buch und Fach.

Die die Bücher schrieben,  
hätten nie geglaubt,  
dass ihr heisses Lieben  
allsobald verstaubt.

Plötzlich klingt ein feiner  
Klopfton an die Tür,  
und herein tritt „Einer“  
voller Wissbegier.

Werke aller Sprachen  
ist sein Sehnsuchtsziel,  
forscht in allen Sachen,  
schreibt und schafft noch viel.

Schreibt von Blum' und Blüte  
und von Sand und Dung,  
unseres Obstes Güte  
und Besteuerung!

Schreibt von Gurkentrieben,  
des Salates Schuss,  
Orchideenlieben  
und Insektenkuss!

Schreibt von den Versuchen  
am Chrysanthemum:  
Alles muss er buchen  
für sein Publikum.

Und vergnügt und heiter,  
wünschend ein „Glückauf!“,  
steigt die Bücherleiter  
Wittmack jetzt hinauf.

Grüsst nach allen Seiten  
die Verfasser stumm,  
und mit Schwierigkeiten  
blättert er sie um.

Und die Herrn Autoren,  
die ihm nicht entgehn,  
feiern neu geboren,  
fröhlich Auferstehn.

Diese stillen Kreise  
haben jüngst getagt  
und mit Stimmen leise  
dann zu mir gesagt:

Grüsse unsern Meister,  
reich als Gratulant  
abgeschiedener Geister  
ihm dies Blumenpfand.

Dass sein Werk gelinge,  
möcht' er weiter schreiben,  
und solange es ginge,  
doch ja „oben“ bleiben.

Dann nahm Herr Generalsekretär S. Braun, der Amtsnachfolger des Jubilars, das Wort, um zu zeigen, dass zwischen dem Gefeierten und ihm selbst seit mehr als zwanzig Jahren das schöne Verhältnis des Schülers zum Meister bestehe und dass Ludwig Wittmack für sein Haus ein nie versagender väterlicher Freund gewesen sei. Darum bat er um die Erlaubnis, dass zum Schlusse auch eine jugendliche Vertreterin der Braunschen Familie ihr Sprüchlein hersagen dürfe. Darauf erkletterte Annette Braun das Podium und sprach kindlich, doch ohne Bangen folgenden Glückwunsch:

Ich bin noch klein, wie Sie ja sehen,  
Drum stelle ich mich auf die Zehen,  
Dass ich den achtzigjährigen Mann,  
Der dort sitzt, recht betrachten kann.

Oh! Ich kann zählen, dass ihr's wisst,  
Weiss schon, was eine „Rechnung“ ist.  
Auch hab' ich öfters schon gespürt,  
Wenn man mir etwas subtrahiert.

Doch nur den Zahlenkreis bis zehn  
Vermag ich richtig zu verstehn.  
Wenn jemand nun gar achtzig Jahr,  
So find' ich das sehr wunderbar!

Denn achtzig, wie Sie prophezei'n,  
Soll nicht weit ab von hundert sein,  
Und hundert Mark — für diesen Haufen  
Kann man zwei Kilo Butter kaufen.

Wenn du nun diese grosse Last  
Von achtzig auf dem Rücken hast,

So möchte ich von dir gern wissen:  
Hast du fortwährend lernen müssen?

Dann würde ich auf dieser Erden  
Nur ungern achtzig Jahre werden,  
Denn lernen ist an sich ganz schön,  
Nur muss es mal vorübergehn.

Heut nun an deinem Ehrentage,  
Gestatte, dass ich etwas sage:  
Du sitzt im schönsten  
Schmucke da,  
Als aller Blumen Grösspapa.

Drum bringe ich bescheidne Arten  
Aus meinem kleinen Laubengarten.  
Sie sind, weil ich dir sehr gewogen,  
Allein für Dich herangezogen.

Ich bitte, nimm sie freundlich an,  
Du achtzigjähriger Wandersmann.  
Und in zehn Jahren, Grosspapa,  
Bin ich mit grösseren Blumen da!

Jetzt sollte der wissenschaftliche Vortrag des Abends von Herrn Professor Dr. Erwin Baur, dem Leiter des Instituts für Vererbungsforschung in Potsdam, über: „Neue Ziele und Wege für Blumen- und Gemüsezüchtung“ seinen Anfang nehmen. Allein ein tragisches Geschick hatte den Redner im letzten Augenblick an das Lager seiner erkrankten Gemahlin gerufen und sein Erscheinen unmöglich gemacht. Die besten Wünsche für baldige Genesung nahmen sogleich ihren Weg von der Versammlung nach Potsdam.

Jetzt war es noch einmal Herr N a u c k, der vortrat, um von Goethe das „Heideröslein“, das „Hochzeitslied“ und von Theodor Fontane „Herr von Ribbeck auf Ribbeck im Havelland“ zu sprechen.

Nun erhob sich das Geburtstagskind, um den Gefühlen, die es bewegten, folgendermassen Ausdruck zu geben:

Ich kann kaum Worte finden, um meinen Dank geziemend auszusprechen. Vielleicht sehen Sie in mir einen alten Stamm und wollen mit mir eine Art Naturdenkmalpflege treiben. Aber es ist doch noch weit mehr, was aus all Ihren Worten klang. Es ist die Anhänglichkeit, die persönliche Beziehung, die zwischen Ihnen und mir besteht und hoffentlich, wenn Gott mir das Leben noch länger schenkt, noch lange bestehen wird. Es ist nicht mein Verdienst, dass ich so alt werden durfte, sondern die Gnade Gottes. Wohl habe ich mir Mühe gegeben, regelmässig zu leben und es vielleicht dadurch erreicht, dass es ans 80. Lebensjahr gekommen ist. Seit 51 Jahren bin ich, wie Sie gehört haben, Mitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft. Wenn ich Ihnen jetzt meine Lebensgeschichte erzählen soll, so verdanke ich eigentlich meine ganze Stellung dem Gartenbau. Professor K a r l K o c h wurde im Jahre 1867 zur Weltausstellung nach Paris berufen. Ich reiste als junger Doktor auch nach Paris, um auf längere Zeit meinen wissenschaftlichen und sprachlichen Studien obzuliegen. Als Koch davon hörte, brachte er mich als stellvertretenden Preisrichter in Vorschlag. Als solcher wurde ich mit dem vielverzweigten Getriebe dieser grossen glänzenden Weltausstellung vertraut und bin auf diese Weise durch niemand anders als durch den Gartenbau in nahe Beziehungen zur grossen Welt gekommen.

Als die Weltausstellung zu Ende ging, war auch für mich der Zeitpunkt zur Abreise gekommen. Es hatte mich aber Herr Professor Koch darauf aufmerksam gemacht, dass der Plan bestehe, in Berlin ein Landwirtschaftliches Museum zu begründen. Ich sei die geeignete und am besten unterrichtete Persönlichkeit, um alle diejenigen Gegenstände bezeichnen zu können, die für ein solches Institut erforderlich wären. Ich machte mich sofort an die Aufstellung einer umfangreichen Liste, legte sie Herrn Geheimrat von Salvati, dem Kommissar des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, vor und wurde von ihm mit der Erwerbung der ausgesuchten Gegenstände beauftragt. Als Gesamtergebnis meiner Pariser Tätigkeit konnte ich schliesslich 431 Kisten nach Berlin überführen. Dort angelangt, erhielt ich den Auftrag, das Eingeführte zweckdienlich aufzustellen und wurde 1871 Kustos des Museums. Im Jahre 1874 wurde ich Privatdozent an der Universität und dann Hilfslehrer am Landwirtschaftlichen Institut. Als im Jahre 1881 die Landwirtschaftliche Hochschule eröffnet wurde, wurde ich zum Professor ernannt. Nun stieg ich von Stufe zu Stufe und habe in meinem Leben viel Ehrungen, besonders auch aus gärtnerischen Kreisen, empfangen. Wenn ich auf die Zeit zurückblicke, als ich meine Laufbahn als Generalsekretär begann, so waren die damaligen Verhältnisse

innerhalb der Gärtnerei und des gärtnerischen Liebhabertums ganz andere. In Berlin bestanden zwei Vereinigungen: der „Verein zur Beförderung des Gartenbaues“ und die „Gesellschaft der Gartenfreunde“. Die Zwecke und Ziele dieser beiden Vereine waren eigentlich die gleichen; ich wollte daher den Versuch machen, sie zu einer grossen Korporation zu verschmelzen. Lange Zeit wollte das nicht gelingen. Erst als Landesökonomierat Späth, ein Altersgenosse von mir, Vorsitzender der Gesellschaft der Gartenfreunde wurde, konnte dieses schöne Ziel erreicht werden. Die Leistungen, die dann der „Verein zur Beförderung des Gartenbaues“ besonders auf dem Gebiete grosser Ausstellungen vollbracht hat, sind nach dem Zeugnis der Mitlebenden höchst erfreulich gewesen. Die Gartenbauausstellung im Jahre 1889 im Ausstellungspark brachte einen Ueberschuss von 60 000 Mark. Gerade die Ausstellungen im In- und Auslande und meine Beteiligung daran als sogenannter „privilegierter“ Preisrichter haben meine Kenntnisse ausserordentlich erweitert. Ich vertrete auch heute noch den Standpunkt, dass es gut ist, wenn dieselben Preisrichter zur Beurteilung gärtnerischer Leistungen immer wieder herangezogen werden, damit eine gewisse Gleichartigkeit in der Beurteilung gewährleistet wird. Was ich auf den verschiedensten Ausstellungen in Russland, Belgien, England und Frankreich gesehen habe, suchte ich durch gute fachliche Aufsätze den deutschen Gärtnern näherzubringen und sie zum Nachstreben anzuregen. Mein Ziel war stets, die „Gartenflora“ im Sinne ihres Begründers, des grossen Eduard Regel, fortzuführen. Was ich aber auch tat, stets habe ich eingedenk des folgenden Stammbuchverses gehandelt:

Jüngling, eh' sich im Gewühle  
Dieser Welt dein Geist verliert,  
Such den Pfad, der früh zum Ziele  
Wahrer Seelenruhe führt.  
Trachte mitten unter Rosen,  
Die dein Finger freudig bricht,  
Nach dem einzig Wechsellosen:  
Nach Erfüllung deiner Pflicht.

War es auch manchmal schwer, den Kreis meiner Pflichten ganz zu erfüllen, so sehe ich doch an dem heutigen Tage, dass Sie mir das alle herzlich danken. Darum will ich noch weiter wirken, solange ich es vermag. Und wenn ich zum Schluss noch einen Wunsch aussprechen darf, so ist es der, dass das 100jährige Jubiläum, das der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft 1922 winkt, unter glücklicheren Sternen stattfinden möge, als sie die Jetztzeit uns zeigt. Möge die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft wachsen, blühen und gedeihen und an ihrem Jubeltage ihre ganze Kraft in einer grossartigen Ausstellung und guten Vorträgen zeigen. Ich danke noch einmal herzlich all denen, die zur Verschönerung des Festes beigetragen haben.

Nachzutragen bleibt noch, dass am 26. September, dem eigentlichen Geburtstage, das Wittmacksche Haus am Platz vor dem Neuen Tor von Gratulanten niemals ganz leer wurde, und dass Universitäten, Fakultäten, Wissenschaft und Kunst, Gärtnerei und Landwirtschaft, sich mit einer grossen Zahl von Privatpersonen hier ein Stelldichein gaben.

Am Abend fand im Klub der Landwirte zu Berlin noch eine Schlussfeier statt, bei welcher der Rektor der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, Herr Professor Dr. Auhagen, bekanntgab, dass Ludwig Wittmack zum Doktor der Landwirtschaft ehrenhalber ernannt sei. Mit einer fröhlichen Festtafel endete diese einzigartige Gratulationscour.

## Danksagung.

Es war ein selten schönes Fest, mein 80. Geburtstag! Tief bewegt schaue ich zurück auf die erhebenden Feiern, die am Vorabend und am 26. September selbst veranstaltet wurden. Ich höre im Geiste die ehrenden Ansprachen wieder erklingen, ich sehe im Traume die herrlichen Blumen wieder erblühen, die köstlichen Früchte mich wieder anlachen. Ich schaue hochbeglückt auf all die Gaben, die mir in so sinniger Weise verehrt wurden. Eine jede ist ein neuer Beweis für die Liebe, Freundschaft und Anhänglichkeit, die mir während meines langen Lebens von so vielen Seiten entgegengebracht wurden.

Ich bewahre als heilige Dokumente das Diplom der Landwirtschaftlichen Hochschule als „Doktor der Landwirtschaft ehrenhalber“, das Verzeichnis der gütigen Spender zu der „Wittmack-Stiftung“, die schönen Adressen, die so ausserordentlich zahlreichen brieflichen und telegraphischen Glückwünsche. Alles das hat meinem Herzen wohlgetan und meine Kraft neu gestählt.

Ich danke allen auf das innigste für das, was sie mir erwiesen, und verspreche, dass, wenn Gott mir noch einige Jahre des Lebens in guter Gesundheit schenkt, ich nicht aufhören werde, nach meinen schwachen Kräften für die Förderung der Wissenschaft und der Praxis auch weiter zu wirken.

Noch einmal meinen herzlichsten, tiefgefühltesten Dank!

Berlin, im Oktober 1919.

L. Wittmack.

## Kleine Mitteilungen.

### Gärtnerlehrlingsprüfungen in der Rheinprovinz.

Durch die Landwirtschaftskammer fanden zum zweiten Male in diesem Jahre unter Vorsitz von Gartendirektor Jung (Köln) und Staudenzüchter Arends (Ronsdorf) die Prüfungen der Gärtnerlehrlinge statt. Geprüft wurden 55 Lehrlinge, von denen 42 aus der Erwerbsgärtnerei, 5 aus der Privatgärtnerei und 8 aus der städtischen Gärtnerei stammten. Alle Lehrlinge bestanden die Prüfung, 8 mit der Note Sehr gut, 37 mit Gut, 10 mit Genügend. Mit dieser Prüfung sind im Jahre 1919 insgesamt 114 Gärtnerlehrlinge geprüft worden, unter diesen 4 weiblichen Geschlechtes. Die Prüfungsausschüsse anerkennen einen sichtbaren Fortschritt in der Güte der geprüften Lehrlinge und in der Führung der gärtnerischen Tagebücher; die Prüfung lasse bereits eine erzieherische Wirkung erkennen. Sie wird auch bewirken, dass in Einzelfällen Lehrherren vorsichtiger bei Annahme von Lehrlingen

vorgehen. Die nächste Prüfung erfolgt im Februar 1920 für alle Lehrlinge, welche im Frühjahr des gleichen Jahres ihre Lehrzeit beenden. Anmeldungen zu derselben können schon jetzt erfolgen und müssen bis spätestens im Januar 1920 angebracht sein.

### Ausstellung der Berliner Laubenzolonisten.

(Hierzu Abb. 27 u. 28.)

Als wieder regelmässige Jahresveranstaltung hielt am 7. bis 9. September der „Verband der Laubenzolonisten Berlins u. Umg.“ seine Ausstellung selbstgezogener Gemüse, Früchte, Blumen, Hühner, Tauben, Enten, Kaninchen sowie der daraus gewonnenen Erzeugnisse ab. Für die sich recht grosszügig entwickelnde grösste Lokalorganisation der Kleingärtner war es ein voller Erfolg, der ihren Bestrebungen gewiss viele neue Freunde gewonnen haben wird und als denkbar beste Propaganda für den der Kleingartenbewegung innewoh-

nenden gesunden Sinn angesprochen werden muss. Die grosse Exerzierhalle des zweiten Garderegiments in der Karlstrasse bot genügend Raum zur Schaustellung der vielfachen Betätigungszweige, die in den Koloniegärten gepflegt werden, und

stätten zur Erkenntnis gelangen lassen und endlich erst in diesem Jahre durch das von der Nationalversammlung in Weimar beschlossene Gesetz, betr. die Kleingarten- und Kleinpachtlandordnung, die für bodenständiges Gedeihen des Kleingarten-



Abb. 27.

*Der letzte Generalpächter auf der Ausstellung der Berliner Laubenkolonisten.*

gab ein schönes Bild der wirtschaftlichen und sozialen Erfolge, die durch organisierte Kleingartenkultur auch dem märkischen Sande um die Reichshauptstadt mit dem Spaten abgerungen werden können.

In seiner Eröffnungsansprache konnte Herr Verbandsvorsitzender Steinweg zum ersten Male unter den geladenen Behörden, Verwaltungen und Gästen Vertreter der interessierten Ressortminister begrüßen und ihnen in beweiskräftigster Weise den Wert der Betätigung als Kleingärtner vor Augen führen. Leider haben ja erst die eingetretenen Nahrungsmittelschwierigkeiten den Wert der Kleingärten als Produktions-

wesens notwendigen Voraussetzungen geschaffen.

Ein Rundgang zeigte auf langen, weissbekleideten Tafeln die von den beteiligten Kolonievereinen und Einzelmitgliedern zum Wettbewerb gestellten Gemüse, Früchte und Blumen ausgelegt und aufgebaut. Durchweg kam ausgezeichnetes, redliche Mühen und gutes Verständnis für die Kultur zum Ausdruck bringendes Material zur Konkurrenz. Man musste überhaupt den Eindruck gewinnen, dass nicht eine auf eine bestimmte Tendenz zugestutzte Paradeschau hingestellt worden war, sondern erkannte deutlich das Bestreben der abgegrenzten, jeder für sich um die Siegespalme Ringenden.



Das Preisrichteramt für Gartenerzeugnisse hatten die Herren Gärtnereibesitzer Beuster, Garteninspektor Nahlop und Garteninspektor Schmidt übernommen, die ihre verantwortliche Ehrenpflicht zu allseitiger Zufriedenheit in trefflich gewissenhafter Weise erfüllten. Sie hätten ausser den zur Verfügung stehenden 65 Auszeichnungen, Ehrenpreisen, Preisen und Anerkennungen

Die ersten Preisträger boten vorzügliche Gesamtleistungen und fielen die Silbernen Medaillen der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft in den Kolonieverein Grüne Aue wie zum ersten Male auch einem Einzelaussteller, Herrn Kintzel von der Kolonie „Alt-Ruhleben“, wirklich verdienstvollen Leistungen zu. Nicht nur vorzügliche Gemüse, edles Obst, wertvolle Blumen, sondern auch ge-

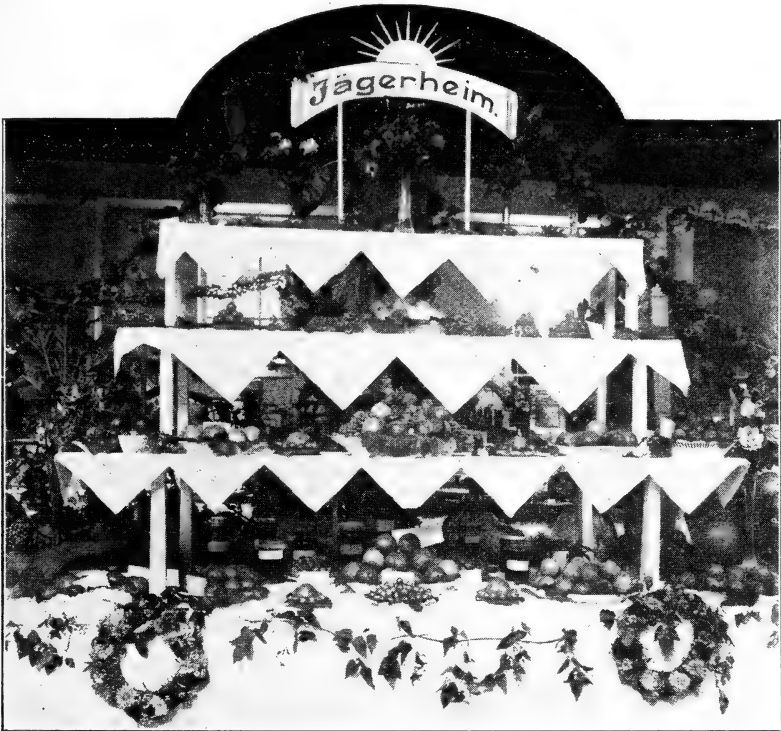


Abb. 28. Fruchtausstellung Jägerheim.

gern gewiss noch mehr Aussteller prämiert, die preiswürdige Leistungen aufweisen konnten, aber unberücksichtigt bleiben mussten. Es konnten vergeben werden: als höchste Auszeichnung, da sie von behördlicher Seite gestiftet war, 1 Bronzene Medaille der Brandenburgischen Landwirtschaftskammer und 1 Eiserner Medaille der Stadt Berlin, ferner 2 Silberne Medaillen der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, 2 Diplome der Zentralstelle für den Gemüsebau im Kleingarten, 27 Ehrenpreise von Behörden, Kommunen, Korporationen und Firmen, 7 Erste, 9 Zweite, 9 Dritte Preise und 7 Lobende Anerkennungen.

diegene Konservierungen waren hier für die Preiszuerkennung massgebend. Durch geschmackvollen Aufbau und Dekorationen, die auch die Ansprüche in dieser Richtung verwöhnter Grossstädter befriedigten, unterstützten diese Aussteller ihre Darbietungen verlockend und eindrucksvoll. Man konnte erfreulich auch wahrnehmen, dass bei den Berliner Laubenkolonisten in Wort und Schrift gegebene Anregungen in bezug auf Bevorzugung guter Sorten, Namensbezeichnung und Kenntlichmachung der gezogenen Arten auf fruchtbaren Boden gefallen sind und viele weniger erfolgreiche Kolonisten auf den rechten Weg aufmerksam machen werden.

Die von einem Aussteller mit besonderer Liebe zur Sache hübsch und sorgfältig konstruierten Nistkästchen und Brutnester unserer verschiedenen Singvögel für Schutz und Pflege derselben, um die lieblichen Sänger und fleissigen Insektenvertilger in den Gartenkolonien anzusiedeln und heimisch zu machen, werden gewiss weitgehende Nachahmung finden und Anregung auch auf diesem Gebiete geben. Neben den von demselben Züchter ausgestellten Versuchen mit verschiedenen Bohnensorten zur Ermittlung des lohnendsten Anbaues zeugte an anderer Stelle die „Hausapotheke“ betitelte Auslage unserer gebräuchlichsten Arzneikräuter von der Vielseitigkeit der Kleingartenbau-tätigkeit.

Die Kleintierausstellung brachte trotz der Futtermittelschwierigkeiten eine besonders in der Kaninchenabteilung recht umfangreiche Beteiligung und bewies das grosse Interesse, das für diese mögliche Selbstversorgung in den Kreisen der Laubekolonien vorhanden ist. Die übersichtlich geordnete und gegliederte Schau zeigte viele „wertvolle“ Erfolge und bewies, dass auch auf diesem Gebiet die Laubekolonisten den speziellen Züchterorganisationen nicht nachstehen. Als höchster Preis konnte für Kaninchen die Bronzene Medaille der Stadt Schöneberg vergeben werden.

Ausser der durch die Ausstellung bewiesenen Produktionsfähigkeit als wirtschaftlich notwendiger Küchen- und Obstgarten muss man aber die mindestens ebenso grosse soziale und gesundheitliche Seite des Kleingartens als zur Wohnung eigentlich gehöriger Wohngarten berücksichtigen. Den in den so eng und dicht geschachtelten Wohnungen der Grossstadt-Mietskasernen naturnotwendig zutage tretenden Hunger nach Licht, Luft und Sonne kann nur eine gesunde

und vernünftige Kleingartenpolitik beheben. Den Bewohnern der von keinem Sonnenstrahl erreichten Hof- und Hinterwohnungen kann nur ein ihnen ermöglichter Laubengarten Erholung, Gesundheit und neue Arbeitsfreudigkeit bringen. Nur über den Weg der Laubekolonien wird man den von allen Seiten gestützten und geförderten Gedanken des Siedlungswesens zur erfolversprechenden Wirklichkeit gestalten können. Der grösste Teil der Grossstadtbewohner kann nicht ohne weiteres als Siedler aufs Land verpflanzt und heimisch gemacht werden, er muss mindestens eine gewisse Schulung und Erfahrung hinter sich haben, die er am besten im Kleingarten, als Laubekolonist sich aneignen kann.

Die Erreichung dieser Politik ist nur möglich durch Zusammenschluss in der einheitlichen Organisation. Es ist dem Verband der Laubekolonisten nicht leicht gemacht worden, sich durchzusetzen. Das Generalpächtertum unseligen Angedenkens, wie wir nun schon sagen können, mit seiner durch nichts zu rechtfertigenden Bewucherung der Kleinpächter, die Kurzsichtigkeit vieler Kommunen und Behörden, ja mancher Kolonisten selber waren grosse Steine auf dem Weg. Der Verband steht heute auf achtungsgebietender Höhe. Durch Ausbau des genossenschaftlichen Gedankens und Zuwendung der daraus entspringenden Vorteile an die Mitglieder bei der Selbsterpachtung von Ländereien, Beschaffung gemeinsamer Bedarfsartikel, eigener Brandschadens- und anderer Wohlfahrts-einrichtungen fördert er die Gefolgschaft. Die durch die programmatischen Ausstellungen von Jahr zu Jahr gesteigerte Produktivität muss rückwirkend den Wert vereinter Leistung den Beteiligten klar machen und vorwärts drängen zu neuen Erfolgen.

## Personalmeldungen.

Das Jubiläum des Direktors der Gärtnerlehranstalt in Dahlem, Landesökonomierat Th. Echtermeyer, der, wie von uns schon gemeldet, am 1. Oktober d. J. 25 Jahre Leiter dieser Anstalt ist, wurde durch einen Festakt im Anstaltsgebäude begangen.

In dem durch Blumen stimmungsvoll geschmückten Lehrsaal hatten sich das Kuratorium, die Lehrer- und Beamtschaft, sämtliche Angestellten, der Hörerausschuss und der Arbeiterausschuss versammelt. Ausserdem waren erschienen der Vorstand

der Vereinigung ehemaliger Wildpark-Dahlemer und der Vorstand des Gartenbauvereins Potsdam.

Namens des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten überreichte Geheimer Regierungsrat Fuchs dem Jubilar das ihm von der Preussischen Staatsregierung verliehene Eisernes Kreuz am weiss-schwarzen Bande, indem er unter eingehender Würdigung der Verdienste des Jubilars um die Anstalt und den deutschen Gartenbau die Glückwünsche des Ministers überbrachte. Zugleich beglückwünschte Geheimerat Fuchs den Jubilar auch namens des Kuratoriums und dankte ihm für die in den 25 Jahren der Anstalt geleistete erspriessliche Arbeit.

Namens der Lehrerschaft, der Beamten und Angestellten gratulierte Herr Prof. Heine dem Jubilar zu dem schönen Feste, während für die Hörer und Hospitanten der Hörer, Herr Lesser vom Höreerausschuss, namens der Gärtner, Handwerker und Arbeiter der Obmann des Arbeiterausschusses, Herr Mechler, und namens der Vereinigung ehemaliger Wildpark-Dahlemer der Vorsitzende dieser Vereinigung, Herr Gartenmeister Kempkes, Glück wünschten.

Im Anschluss hieran wurden aus der Fülle der von Behörden, Vereinen und Privaten eingegangenen Telegramme und Schreiben noch einige zur Vorlesung gebracht. Die von nah und fern eingetroffenen Glückwünsche gaben Zeugnis von der allgemeinen Verehrung des Jubilars.

Sichtlich bewegt dankte Landesökonomierat Th. Echtermeyer den Rednern und Erschienenen für die ihm dargebrachten Ehrungen und Wünsche. Er liess seine Worte ausklingen in dem Ruf: Glückauf für die weitere Entwicklung und das Gedeihen der Gärtnerlehranstalt wie des gesamten deutschen Gartenbaues.

Schneider, Camillo, bekannter Dendrologe, Forschungsreisender, Gartenkünstler und Schriftsteller, ist seit dem 19. September zurück und befindet sich wieder in Wien als Geschäftsführer der Dendrologischen Gesellschaft, die unter seiner und des Grafen Silva-Tarouca bewährten Geschäftsführung eine glänzende und erfolgreiche Tätigkeit entfaltet hatte. C. Schneider war im

Auftrage der Dendrologischen Gesellschaft im Dezember 1913 zu einer Forschungsreise in das innere westliche China aufgebrochen. Sein erstes Reiseziel war Yunnan-Fu, von wo aus er in die nördlich gelegenen Bergländer in beschwerlichen Märschen vordrang. Zahlreiche wertvolle Sammlungen von Sämereien usw. waren bereits eingetroffen und teils unterwegs, als ihm am 4. August französische Missionare in Yunnan-Fu, die in wahrhaft christlicher Weise sich seiner annahmen, die Nachricht vom Ausbruch des Krieges und dessen voraussichtlichen Ausdehnung zukommen liessen. Die Reise, die so erfolgversprechend begonnen hatte, musste nun jäh abgebrochen werden. Es galt die wichtigsten Sammlungen von Herbarien, zoologischen Objekten, Photographien usw. zu retten. So fuhr er den Jangtsekiang hinab bis Schanghai und kam von da mit Hilfe des österreichischen und amerikanischen Konsulats über Tokio nach San Francisco. Bald darauf fand er Aufnahme als Hilfskraft am Herbarium des Arnold-Arboretums bei Boston, wo unser Landsmann A. Rehder als Dendrologe tätig ist. Hier bearbeitete Schneider seine eigene grosse Sammlung chinesischer Pflanzen und übernahm ferner grosse Teile der Plantae Wilsonianae. Zuletzt bearbeitete er die amerikanischen Weiden mit gewohnter Gründlichkeit, so dass er während der langen Kriegszeit sehr eifrig wissenschaftlich tätig war. Gleichzeitig ergriff er die Gelegenheit zu eingehendem Studium der Gehölzschatze des Arnold-Arboretums, das in seiner Art einzig dasteht und das reichhaltigste der Welt ist.

Von Versuchen während der Kriegszeit, den Ozean zu überqueren und daheim dem bedrängten Vaterland seine Dienste zu widmen, mussten ihm treue Freunde wiederholt abraten.

Nun ist er endlich zurückgekehrt und findet Deutschland und Oesterreich als blosse Schattengebilde von dem, was er bei seiner Abreise hinterliess. Wie es um die Dendrologische Gesellschaft in Wien bestellt ist, ist dem Schreiber dieser Zeilen nicht bekannt. Es ist aber zu hoffen, dass sie weiter bestehen wird, vielleicht im Anschluss an die österreichische Gesellschaft für Garten-

bau, und wenn es irgend geht, ist es sicher, dass es Schneiders Tatkraft und Umsicht gelingen wird, die Gesellschaft vor dem Untergang zu retten. Alle Freunde des Gartenbaues wünschen dazu aufrichtig Glück.

Alwin Berger.

Heinemann, Karl, Kunst- und Handelsgärtner, Mitinhaber der Firma F. C. Heinemann, Ritter hoher Orden, Erfurt, starb am 20. September an Herzschwäche in Bad Salzschlirf im 69. Lebensjahre.

Klitzing, Heinrich, Obstplantagenbesitzer, Ludwigslust, langjähriges Mitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, starb nach langem schweren Leiden am 22. September im 58. Lebensjahre.

F. v. Lochow - Petkus, Dr. h. c., feierte am 16. September seinen 70. Geburtstag. Durch seine Roggenzüchtungen ist der Name v. Lochow in der ganzen Welt bekannt

geworden. Er wurde 1849 auf dem väterlichen Gute im Kreise Jüterbog-Luckenwalde geboren. Im Frühjahr 1870 trat er als Avantagieur ein, um die Offizierslaufbahn zu verfolgen. Im Kriege wurde er schwer verwundet und auf dem Schlachtfelde zu Sedan zum Offizier befördert. Da seine Verletzungen ihn verhinderten, Offizier zu bleiben, entschloss er sich, Landwirt zu werden und trat bei Oberamtmann Fleck in Kerkow bei Soldin in die Lehre. Später widmete er sich mehrere Jahre dem Studium der Landwirtschaft in Halle a. d. Saale. Nachdem er seine Studien beendet hatte, übernahm er eine Verwalterstelle im Braunschweigischen und bewirtschaftete von 1875 an unter sehr schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen Petkus. Im Juli 1879 ging Petkus in seinen alleinigen Besitz über. v. Lochow wandte sich nun sofort dem Gebiet der Züchtungen zu, das er für ein aussichtsreiches und gewinnbringendes erkannt hatte. Er hat auf beiden Gebieten: der Pflanzen- und Tierzucht gleich grosse Erfolge erzielt.

## 1074. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

auf Donnerstag, den 30. Oktober 1919

abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule  
Berlin, Invalidenstrasse 42.

### Tagesordnung:

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. Vortrag: Herr Professor Dr. Hugo Mische, Berlin: Die Wunder der Tropenwelt. Botanische und gärtnerische Eindrücke aus Java. Mit Lichtbildern.
3. Verschiedenes.

# R. A. van der Schoot

früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn

Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**



## ADOLPH SCHMIDT NACHF., BERLIN Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützow 1781  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4833

**Erstklassige Gemüse- und Blumensämereien**  
Blumenzwiebeln, Knollengewächse. Im Frühjahr Gemüsepflanzen

**Spezialgeschäft für Ausstattung in sämtlichen Gartengerätschaften**  
(Maschinen, Schläuche, Walzen usw.) im Gartenbau

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blutlaus, Düngemittel

**Eigene Gärtnerei, Baumschulen und Staudenkulturen**

Vertrieb K u n d e s c h e r Gartenwerkzeuge

Preisliste kostenlos

Erscheinungen aus dem

## Verlag Rudolf Mosse, Berlin SW 68

### Die Briefe des Fräulein Brandt

Roman von Felix Hollaender

Mit einem Bildnis des Verfassers nach einer Zeichnung von Professor Emil Orlik. — Ein erschütterndes Lebensbuch, kraftvoll in seinem sprachlichen Ausdruck, neu und bewegend in seiner gedanklichen Kühnheit, packend von der ersten bis zur letzten Seite. — 11.—20. Auflage  
Geheftet M. 5,—, gebunden M. 7,—

### Frau Übersee

Roman v. Reck-Malleczewen

Dieser Roman schildert die eigenartige Wildheit des Tropenlebens. Dem schweren Rausch der exotischen Leidenschaften erliegt der junge Sohn eines europäischen Grosskaufmanns, der von den Reizen einer abenteuerlichen Herzogin bis zum Selbstvergessen gefesselt wird. In der meisterlich. Darstellung des Dichters erwächst der Roman zu einem Kulturgemälde von phantastischer Grösse!  
Geheftet M. 4,—, gebunden M. 6,—

### Was ich in Frankreich erlebte

Von Victor Auburtin

Der ausgezeichnete Schriftsteller, der bei Beginn des Krieges durch die falsche Aussage eines Franzosen in Spionageverdacht geriet, schildert in diesem Buche mit feinsinnigem Humor und ergreifendem Ernst, wie verblendete Leidenschaft sehr viele Franzosen zu einer Haltung hinriss, die allen Geboten der Zivilisation widerspricht

Kartoniert M. 1,60

### THEODOR WOLFF Vollendete Tatsachen 1914-1917

Preis geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,50

In diesem Werke hat Chefredakteur Theodor Wolff aus der Fülle seiner zahlreichen Aufsätze im „Berliner Tageblatt“ eine Reihe von Artikeln zusammengestellt, in denen er, vom ersten Kriegsjahre beginnend, die politischen, kulturellen und sozialen Erscheinungen kritisch erörtert. Jedem Kapitel ist eine erklärende, sachliche Einführung mit Hinweis auf die Zeitereignisse beigelegt. Dieses Buch ist somit für jeden, der die geistigen Strömungen der Kriegsepoche ohne Einseitigkeit prüfen will, als ein Dokument der Zeit von bleibendem Wert

Überall zu haben

# Friedrich Engelmann

Grosslandschaftsgärtnerei — Gartenarchitekt

Echternstrasse  
— Nr. 48 —

**Braunschweig**

Abstrasse 91  
Brabantstrasse 3

Entwurf und Ausführung von Park- und Gartenanlagen, Heldenhainen, Friedhofsanlagen, Sport- und Tennisplätzen, Obstanlagen, Formobstgärten

## EINE MAUS STECKT ALLE ANDEREN AN

und alle Mäuse und Ratten sterben an einer verheerenden Säuche durch mein neues Bazillen-Präparat. Unschädlich für Menschen und Haustiere. **Mäuse-Typhus** gegen Feld- und Hausmäuse. 1 Glas 2,20 M., 3 Gläser 6,50 M., 6 Gläser 12,50 M. **Ratten-Typhus** gegen Ratten, Hamster, Wühlmäuse usw. 1 Glas 2,50 M., 3 Gläser 7 M., 6 Gläser 13,50 M. gegen Nachnahme. Erfolg garantiert. Viele Dankschreiben. Nur direkt von

**J. HENRY LOHSE, Chemische Industrie, GEYER T. 51 (Erzgebirge).**



Ges. gesch.  
Fenster-verbinder

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau, Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeefenster. Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

## Winterharte Blumenstauden

100 Stck. in 10 Sorten für 10 M. Lange Jahre ausdauernd, vom zeitigen Frühjahr bis in den Winter ununterbrochen in den herrlichsten Farben blühend.

### Riesen-Rhabarber

aus Kalifornien oder Cyclop bringt Stiele bis 2 kg schwer. Das erste Jahr schon voller Ertrag. 5 Stck. 3,50 M., 10 Stck. 5,50 M., 100 Stck. 50 M. per Nachnahme empfiehlt

**Th. Höltge, Gartenbaubetrieb, Jastrow 2.**



Zweireihige Säemaschine auf die engste Säeweite = 8 cm gestellt



Einreihige Säemaschine

## Karl Löhner

Maschinenfabrik  
**MÜNCHEN 7**

liefert die besten

### Gemüsesäemaschinen

der Gegenwart!

Ein- u. zweireihige und Grosssäemaschinen bis zu 11 Reihen

Man verlange Prospekt



---

**Achtung!**

**Achtung!**

## **Wichtige Mitteilungen.**

1. **Ausserordentliche Generalversammlung am Montag, den 15. Dezember.** (Siehe Seite 261.)
2. **Obst-Abend und Obst-Ausstellung** (siehe Seite 292).  
*Aus Gründen der Kohlenersparung findet der Obst-Abend erst*  
**am Freitag, den 28. November**  
*statt (nicht, wie auf Seite 292 steht, am Mittwoch, den 26. November). Diese Datumsänderung ist auf Seite 292 zu berichtigen.*

*Besondere Einladungen hierzu erfolgen nicht.*

**Das Präsidium.**

---





# ARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

1919, Heft 21 u. 22, Inhalt:

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft S. 261. — Protokoll der D. G. G. S. 262. — Bericht über die Gründung einer Sonderabteilung der D. G. G. S. 264. — Die letzten Ausflüge der D. G. G. S. 265. — Die Zukunft der fürstlichen Schlösser und Gärten S. 270. — Bericht über die Jahresversammlungen der drei Botanikervereinigungen S. 278. — Tomatentreiberei in England S. 281. — Arbeitsfolge der Abteilung für Blumenzucht S. 285. — Verschiedenes S. 285. — Literatur S. 289. — Personalmeldungen S. 291. — Obst-Abend der D. G. G. S. 292.

Alleinige Inseraten-Annahme:  
**Annoncen-Expedition  
RUDOLF MOSSE**

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M.,  
Halle a. d. S., Hamburg, Hannover, Köln a. Rh., Leipzig,  
Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Stuttgart,  
Prag, Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach  
Rudolf Mosses Normalzellenmesser Nr. 9) 35 Pf.



# A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

## Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands

**R. A. van der Schoot** früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn  
Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**

## Frühbeetfenster u. -Rahmen

Kitt, Glas, Giesskannen, Versandkisten und alle sonstigen  
gärtnerischen Bedarfsartikel liefert prompt und billigst

**Karl Schulze, Dresden-N. 22, Bürgerstr. 20**  
Verlangen Sie Offerte.

### Erscheinungen aus dem **Verlag Rudolf Mosse, Berlin SW 68**

#### **Die Briefe des Fräulein Brandt**

Roman von Felix Hollaender

Mit einem Bildnis des Verfassers nach einer  
Zeichnung von Professor Emil Orlik. — Ein erschütterndes Lebensbuch, kraftvoll in seinem sprachlichen Ausdruck, neu und bewegend in seiner gedanklichen Kühnheit, packend von der ersten bis zur letzten Seite. — 11.—20. Auflage  
Geheftet M. 5,—, gebunden M. 7,—

#### **Frau Übersee**

Roman v. Reck-Malleczewen

Dieser Roman schildert die eigenartige Wildheit des Tropenlebens. Dem schweren Rausch der exotischen Leidenschaften erliegt der junge Sohn eines europäischen Grosskaufmanns, der von den Reizen einer abenteuerlichen Herzogin bis zum Selbstvergessen gefesselt wird. In der meisterlich. Darstellung des Dichters erwächst der Roman zu einem Kulturgemälde von phantastischer Grösse!  
Geheftet M. 4,—, gebunden M. 6,—

#### **Was ich in Frankreich erlebte** Von Victor Auburtin

Der ausgezeichnete Schriftsteller, der bei Beginn des Krieges durch die falsche Aussage eines Franzosen in Spionageverdacht geriet, schildert in diesem Buche mit feinsinnigem Humor und ergreifendem Ernst, wie verblendete Leidenschaft sehr viele Franzosen zu einer Haltung hinriess, die allen Geboten der Zivilisation widerspricht

Kartonierte M. 1,60

#### **THEODOR WOLFF** **Vollendete Tatsachen 1914-1917**

Preis geheftet M. 4,—, gebunden M. 5,50

In diesem Werke hat Chefredakteur Theodor Wolff aus der Fülle seiner zahlreichen Aufsätze im „Berliner Tageblatt“ eine Reihe von Artikeln zusammengestellt, in denen er, vom ersten Kriegsjahre beginnend, die politischen, kulturellen und sozialen Erscheinungen kritisch erörtert. Jedem Kapitel ist eine erklärende, sachliche Einführung mit Hinweis auf die Zeitereignisse beigefügt. Dieses Buch ist somit für jeden, der die geistigen Strömungen der Kriegsepoche oberflächlich prüfen will, als ein Dokument der Zeit von bleibendem Wert

**Überall zu haben**

## **ADOLPH SCHMIDT NCHF., BERLIN** Gegründet 1865

Hauptgeschäft: Berlin SW 61, Belle-Alliance-Platz 18. Fernsprecher: Lützwow 1781  
Zweites Geschäft: Berlin N 4, Chausseestrasse 130. Fernsprecher: Norden 4833

**Erstklassige Gemüse- u. Blumensämereien**

Blumenzwiebeln, Knollengewächse. Im Frühjahr Gemüsepflanzen

**Spezialgeschäft für Ausstattung in sämtl. Gartengerätschaften im Gartenbau**  
(Maschinen, Schläuchen, Walzen usw.)

Vertilgungsmittel gegen Blatt- und Blaulaus, Düngemittel

**Eigene Gärtnerei, Baumschulen und Staudenkulturen**

Vertrieb Kundscher Gartenwerkzeuge

Preisliste kostenlos

An der **Preussischen Höheren Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem**  
ist zum **1. Februar 1920** die Stelle eines

## **Fachlehrers u. Abteilungsvorstehers** für Obst- und Pflanzenbau

zu besetzen.

Das **Stelleneinkommen** beträgt: Gehalt 3000 M., steigend in  
dreijährigen Stufen bis 5400 M.,

Wohnungsgeldzuschuss 1300 M. und die staatlichen Kriegs-  
teuerungsbezüge.

Nach bestandener einjähriger Probezeit erfolgt Anstellung mit Pensions-  
berechtigung, wobei frühere Dienstjahre eventuell angerechnet werden können.

Bewerbungsgesuche sind unter Beifügung eines Lebenslaufes und  
beglaubigter Zeugnisabschriften bis 15. Dezember d. J. an den Direktor der  
Gärtnerlehranstalt einzureichen.

**Kuratorium der Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem.**

## **Großlandschaftsgärtnerei-Verkauf**

Wir beabsichtigen unsere Grosslandschaftsgärtnerei mit Villa,  
Blumengeschäft und allem Inventar, auch vollständiger Firma, zu  
verkaufen. Dieselbe lässt sich bedeutend vergrößern; auch geeignet  
für eine Gartenbauschule. — Eventuell bin ich auch bereit, die-  
selbe noch einige Jahre zu führen.

Fester Preis 300 000 M., Anzahlung 220 000 M. Nur ernstliche  
Reflektanten wollen sich melden.

Offerten an **Rudolf Mosse, Berlin SW 19**, unter **J. G. 12393**.

## **Frühbeetkästen**

aus Eisenbeton, Steinholz-Pflanzenkübel,  
Beeteinfassungen, Zaunpfähle usw. liefert

**E. Kricke, Namslau**



# Deutsche Gartenbau-Gesellschaft

Berlin, Invalidenstrasse 42.

Beschlüsse und Mitteilungen aus dem Gesamt-Präsidium.

Das Präsidium der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft ladet hierdurch alle ordentlichen Mitglieder gemäss § 16 der Satzung zu einer

## ausserordentlichen Generalversammlung

auf Montag, den 15. Dezember, abends 6 Uhr,

nach der Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, Invalidenstrasse 42, ein.

### Gegenstand der Verhandlung:

1. Beschlussfassung über die Erhöhung der Mitgliederbeiträge.
2. Verschiedenes.

### Begründung:

1. In der Generalversammlung am 24. April d. J. wurde eine Erhöhung der Jahresbeiträge nach eingehender Aussprache abgelehnt. Dem Präsidium wurde aber anheimgegeben, die notwendige Steigerung der Einnahmen der Gesellschaft dadurch herbeizuführen, dass es die Mitglieder um eine freiwillige Beitragserhöhung oder eine besondere Stiftung für den Werbefonds bitten sollte.

Dieser Anregung ist stattgegeben worden. Mit aufrichtiger Freude und Dank ist heute festzustellen, dass das Gesamtergebnis dieser freiwilligen Steuer 5170 Mark beträgt. Den Haushaltungsplan für das Jahr 1919 ordnungsgemäss zu balancieren, ist dadurch ermöglicht worden. Die Steigerung der Preise auf allen Gebieten ist aber weiter fortgeschritten, so dass keine der bestehenden gärtnerisch-botanischen Organisationen ihren bisherigen Jahresbeitrag, mit Ausnahme der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, beizubehalten vermochte. Jetzt ist auch für unsere Gesellschaft eine Hinaufsetzung des Jahresbeitrages unabwendbar. Wir bitten unsere Mitglieder, dieser Tatsache freundlichst Rechnung zu tragen und wie bisher der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft die alte Anhänglichkeit und Treue zu bewahren.

2. Die Abteilung der „Pflanzen- und Gartenfreunde“, welche sich am 14. Oktober 1919 gegründet hat (97 Mitglieder), hat ihre Anerkennung als Sonderabteilung beantragt. Diese Anerkennung ist zugleich mit den besten Wünschen für ein weiteres Gedeihen der Abteilung erfolgt. Zum Vertreter der Abteilung im Gesamtpräsidium ist ihr Vorsitzender, Herr Professor Dr. Hans Goldschmidt auf Eichstädt, Kreis Osthavelland, ernannt.\*)

3. „Städtische Fachschule für Gärtner.“ Die Einstellung dreier neuer Lehrkräfte ist mit Genehmigung der Schuldeputation erfolgt. An Stelle von Herrn Mehl, Obst- und Gemüsebau, ist Herr dipl. Gartenmeister M a n g e r,

\*) Siehe ausführlichen Bericht Seite 264.

Berlin-Wilmersdorf, getreten, an die Stelle von Herrn Friedhofsinspektor Amelung Herr Gärtnerereibesitzer de Coene, der bereits vor dem Kriege über Pflanzenkulturen und Pflanzenschmuck unterrichtet hat, an Stelle von Herrn Röhl, Deutsch und Rechnen, der stellvertretende Fortbildungsschulleiter, Herr We w e z e r, Berlin.

Das Präsidium der D. G. G. sowie der Magistrat und die Stadtverordnetenversammlung Berlin haben der Erhöhung des Stundenhonorars für die Lehrer um 1,50 Mark zugestimmt.

4. Für die Erteilung von Wertzeugnissen, speziell für Gemüse, wird erneut festgestellt: die Erteilung des Wertzeugnisses darf nicht am Schlusse einer Kulturperiode nach Vorlegung ausgesuchter Früchte erfolgen; dem Prüfungsausschuss muss vielmehr Gelegenheit gegeben worden sein, die zum Wertzeugnis angemeldeten Kulturerzeugnisse während des Sommerhalbjahres vergleichend zu besichtigen.

Das Präsidium.  
Otto Beyrodt.

## Protokoll

der

### 1074. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag, den 30. Oktober 1919, abends 6 Uhr,

in der Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, Invalidenstrasse 42.

Vorsitzender: Herr Hofgardendirektor Z e i n i n g e r (Potsdam).

Das Präsidium hatte die Mitglieder und Freunde der Gesellschaft am 30. Oktober zu einem Lichtbildervortrag über die Wunder der Tropenwelt, insbesondere Javas, eingeladen. Dem Rufe waren grosse Scharen gefolgt; der Hörsaal VI wies eine sehr gute Besetzung durch Damen und Herren auf. Ist Java auch die kleinste der Grossen Sundainseln in Niederländisch-Indien, so ist sie doch eine der schönsten und wertvollsten der Erde. Ihre Fruchtbarkeit ist ausserordentlich gross. Seit der Besiedlung durch die Holländer ist auf Java die Kultur aller Tropengewächse mächtig gefördert; Tabak, Zimt, Zucker, Indigo, Reis, Tee, Kaffee, Pfeffer, alles wird dort in reicher Fülle und bester Beschaffenheit geerntet. Täler, von vielen wasserreichen, aber kurzen Flüssen durchzogen, wechseln mit imposanten Gebirgszügen ab. Nirgendwoanders auf der Erde befindet sich auf einer gleich geringen Raumausdehnung eine so grosse Anzahl feuerspeiender Berge. Von 45 namhaften Vulkanen sind noch 21 tätig, sieben von ihnen ragen bis über 3000 m hoch in den Himmel.

Von diesen Wundern zu erzählen und durch ausgezeichnete Lichtbilder den Hörern eine Anschauung zu vermitteln, hatte Herr Professor Dr. Hugo M i e h e vom Botanischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin auf Grund eigener Reiseindrücke gütigst übernommen. Zunächst behandelte er die tropische Vegetation überhaupt. Er kennzeichnete in kurzen Zügen die besonderen Bedingungen, unter denen sich in den immer feuchten Tropenländern der Pflanzenwuchs zu jener Ueppigkeit entwickelt, die stets aufs neue das Staunen der Reisenden hervorruft. Herr Professor Miehe findet die Hauptursache für diese Vegetation in dem Klima, das durch eine grosse Gleichmässigkeit der mittelhohen Temperatur, der hohen

Luftfeuchtigkeit und der zahlreichen Niederschläge ausgezeichnet ist. Die Regenszeit in dem Haupthafen Batavia beginnt im November; hier fallen jährlich etwa 1800 bis 1900 mm Regen. Der Redner schilderte weiterhin in gedrängter Uebersicht die Eigentümlichkeiten des tropischen Pflanzenwuchses, seine grosse Mannigfaltigkeit, das Ueberwiegen der Bäume, die starke Entwicklung merkwürdiger Pflanzengenossenschaften, wie die der Epiphyten und Lianen, und entwarf dann an der Hand zahlreicher ganz vorzüglicher Lichtbilder kurze Skizzen von besonders interessanten Typen der dortigen Pflanzenwelt. Dann schilderte er näher die Vegetation der bewohnten Orte, der Städte, Dörfer, Strassen und Gärten, führte die aufmerksame Zuhörerschaft im Geiste durch den Botanischen Garten Buitenzorgs und behandelte zum Schlusse einige der wichtigsten tropischen Kulturen. Reicher Beifall lohnte dem Vortragenden.


Herr Direktor Zeininger dankte ihm für das durch Wort und Bild Gebotene und gab der Hoffnung Ausdruck, dass die Zeiten nicht mehr fern sein mögen, in denen Deutschland wieder ungehinderten Zutritt zu dieser und ähnlichen Kulturstationen der Welt haben werde.

Die Monatsversammlung war auf das reichhaltigste von der Firma A. Koschel (Berlin-Lichtenberg) durch Herrn Direktor Gurk mit hervorragenden Kulturpflanzen von *Nephrolepis Roosevelti*, *N. Wittmanni*, *Pteris Gauteri Bernstielii*, *P. dutriana Bernstielii*, *Adiantum Lemkesi*, *Asparagus Sprengeri* und Rex-Begonien beschickt.

Herr Gärtnereibesitzer Beuster (Berlin-Lichtenberg) hatte eine Sammlung *Primula obconia* der Sorte „Morgenröte“ und „Sedina“ und prachtvoll blühende Chrysanthenen der Sorte „Queen Mary“ und Monako ausgestellt, welche die lebhafteste Anerkennung fanden.

Er teilte mit, dass er die Vermehrung Anfang Juni vorgenommen habe, dass ein wiederholtes Verpflanzen gute Dienste tue, dass man mit natürlichem und künstlichem Dung, besonders schwefelsaurem Ammoniak, nicht sparen dürfe und in der Bodenzusammensetzung auf eine reichliche Zugabe guten Lehmes halten müsse; mehr zu verraten sei er leider nicht in der Lage.

Der Vorsitzende dankte den Ausstellern für ihre Vorführungen, wies aber zugleich darauf hin, dass Kulturen von der Vollkommenheit, wie sie vor den Augen der Versammlung ständen, von der Laienwelt noch immer nicht die Würdigung und Anerkennung fänden, die sie verdienten. Mit der rechtzeitigen Vermehrung, Verpflanzung und Düngung allein sei es noch nicht getan. Der erfolgreiche Gärtner und Züchter müsse seine Pfleglinge unausgesetzt beobachten; er müsse ihre stumme Sprache verstehen, ihre Leiden erkennen und sofort abzustellen wissen. Er müsse ein sicheres Gefühl für die mannigfaltigen Bedürfnisse der verschiedenen Gattungen der Pflanzenwelt haben und müsse all seine Arbeit zu einer künstlerischen Tätigkeit zu erheben versuchen. Würde das Publikum ahnen, welche Summe geistiger und körperlicher Mühen oft dazu gehöre, um eine Pflanzengattung zur höchsten Entfaltung zu bringen — so würde es so manchem Erzeugnisse der heimischen Gärtnerei mehr Hochachtung und geldliche Bewertung bewilligen.

Das Preisgericht, bestehend aus den Herren Gärtnereibesitzer Theodor Bluth (Berlin-Wilmersdorf), Garteninspektor W. Nahlop (Berlin-Britz) und Gartenmeister Riemann (Berlin-Tiergartenmühle), sprach für die vorerwähnten Kulturleistungen der Firma A. Koschel in Lichtenberg eine grosse silberne Medaille und Herrn Gärtnereibesitzer Beuster in Lichtenberg den Monatspreis von 40 Mark zu. 

## **Bericht über die Gründung einer Sonderabteilung der „Pflanzen- und Gartenfreunde“ der D. G. G.**

am 14. Oktober 1919 in Berlin.

Auf eine Einladung des Präsidiums der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft fand am 14. Oktober im Klub der Landwirte zu Berlin eine Versammlung statt, die von einigen dreissig Personen besucht war. Weitere 70 Mitglieder der D. G. G. hatten ihre Zugehörigkeit zur Abteilung schriftlich bewirkt. Der Zweck der Veranstaltung war die Gründung einer Abteilung der „Pflanzen- und Gartenfreunde“, d. h. jener Kreise, welche sich für Pflanzenzucht und Gartenbau interessieren, ohne berufsmässige Gärtner zu sein.

In der Versammlung wurde festgestellt, dass seit der Gründung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft vor fast 100 Jahren sogenannte Liebhaber des Gartenbaues zu allen Zeiten der Gesellschaft angehört und zeitweise die Geschicke der Gesellschaft als führende Persönlichkeiten geleitet hätten. Es erscheine nur natürlich, dass das Liebhabertum der Gegenwart sich wieder mehr zur Geltung bringe und sich eine besondere Vertretung ihrer vielseitigen Interessen schaffe.

Exzellenz F r i t s c h, Ehrenmitglied der D. G. G. und Senior der Versammlung, eröffnete die Sitzung, hiess die Erschienenen auf das herzlichste willkommen und ging in kurzen Worten auf die Gründe näher ein, welche zur Bildung dieser Abteilung geführt hätten.

Hierauf nahm Herr M a j o r T i t t m a n n (Berlin) das Wort, um sich über die Z w e c k e u n d Z i e l e der Abteilung zu äussern.

Der heutige Tag, so führte etwa der Redner aus, sei als der erste Lebens- tag der neuen Sonderabteilung anzusprechen; wenn ein Kindchen aber schon bei seinem Eintritt ins Leben, solche Abmessungen zeige, liesse sich wohl mit Recht eine günstige Weiterentwicklung erhoffen. Noch stünden recht viele Pflanzen- und Gartenfreunde abseits; sie müssten durch eine nachdrückliche Werbung ohne Ausnahme gewonnen werden.

Würfe man die Frage auf, wer eigentlich ein Gartenfreund sei, so müsse die Antwort lauten: Nicht ohne weiteres jeder, der einen Garten hat. Dort, wo der Garten nur dazu dient, einen greifbaren Nutzen durch die Erzeugung von Nahrungsmitteln zu erzielen, wo nichts anderes als Gemüse, Kartoffeln, Obst gezogen wird, wo man nur möglichst hohe Erträge aus seinem Boden herauswirtschaften will, dort waltet kein Gartenfreund in unserem Sinne. Wo aber die Liebe zur Pflanzenwelt um ihrer selbst willen herrsche, wo Naturbeobachtungen zum Nachdenken anregen und Herz und Gemüt mit Freude und Befriedigung erfüllen, wo man seine Lieblinge durch alle Zeiten des Jahres mit Hingabe zu pflegen eile, da fänden wir den wahren Pflanzen- und Gartenfreund. Alle diese Kreise zu gewinnen, zu einer einheitlichen und machtvollen Organisation zu vereinen, ihnen selbst aber einen Sammelpunkt zu schaffen, ihnen Gelegenheit zur Aussprache und Vertretung ihrer Interessen zu gewähren, das sei der eigentliche Zweck der neuen Abteilung.

Herr Major T i t t m a n n geht dann noch näher auf d a s ein, was jedem Mitgliede die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft selbst böte und fordert zu einer kraftvollen Werbung auf.

Herr Professor Goldschmidt stimmt den Tittmannschen Ausführungen zu, weist aber zugleich darauf hin, dass das künstlerisch-ethische Moment nicht übersehen werden dürfe. Die gärtnerische Betätigung des Liebhabers führe in ihren höheren Formen zur Kunst, zur künstlerischen Auswertung der Pflanzen und Blumen draussen im Garten wie auch drinnen im eigenen Heim. Sei Deutschland auch ein armes Volk geworden, die Blume würde ihre Bedeutung für den einzelnen und für die Gesamtheit trotzdem behalten. Die richtige Wertschätzung der Blume sei noch stets in einem Volke mit ein Massstab für seine Kultur gewesen. Auch glaube er, dass das eigentliche Blumenziel sich verschieben und dass an die Stelle früherer Importen Kulturen des eigenen Landes treten würden. Für alle diese Vorkommnisse müsse die neue Abteilung ein weitgehendes Interesse zeigen.

Exzellenz Fritsch empfiehlt hierauf, zu den Vorstandswahlen zu schreiten, und bringt folgende Persönlichkeiten in Vorschlag:

Vorsitzender: Professor Dr. Hans Goldschmidt.

Stellv. Vorsitzender: Geh. Oberbaurat Mellin.

Schatzmeister: Professor Dr. Oppenheim.

Stellv. Schatzmeister: Major Tittmann.

Schriftführer: Professor Dr. Berger.

Stellv. Schriftführer: Geh. Regierungsrat Dr. Süvern.

Die gemachten Vorschläge werden unverändert angenommen.

Die Erwählten erklären sich auf Befragen bereit, die auf sie gefallene Wahl anzunehmen.

Um mit der Abteilungsarbeit voranzukommen, wurde sofort an die Aufstellung einer Geschäftsordnung gegangen. Diese wurde im Einklang mit der Satzung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft und den Vorschriften der Sonderabteilung in zehn Paragraphen fertiggestellt.

Herr Professor Jumpertz gab die Anregung, die Kundgebungen, welche die Abteilung plane, möglichst eindrucksvoll und vielseitig zu gestalten.

Herr Gartendirektor Lesser (Steglitz) hält den gegenwärtigen Augenblick, eine solche Liebhaberabteilung zu begründen, für besonders geeignet. Viele hätten sich während des Krieges aus materiellen Gründen dem Garten zugewendet; jetzt käme es darauf an, diesen Sinn zu erhalten und zu veredeln. Der Qualität aller Erzeugnisse müsse mehr Sorgfalt zugewendet werden. Die Abteilung müsse die Menschen dahin erziehen, dass sie lernten, mit den Blumen zu leben, und dass möglichst viele die Entwicklung ihrer Liebhaberei vom Blumentopf bis zum Garten durchliefen. Besonders müssten auch die Frauen zu einem weit grösseren Gartenwissen erzogen werden.

Zum Spezialreferenten für das gärtnerische Tarifwesen wird Herr Professor Dr. Paul Oppenheim gewählt.

B.

## Die letzten Ausflüge der D. G. G.

### A. Die osthavelländischen Neuanlagen der Firma L. Späth.

Der 4. Ausflug der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft hatte die neuen Baumschulenanlagen der Firma L. Späth in Ketzin a. d. Havel und Falkenrehde am 28. August d. J. zum Ziel. Weit über 150 Teilnehmer hatten sich beim schönsten Sommerwetter eingefunden, um sich der recht abwechslungs-

reichen Beförderungsmittel, als da sind, Stadtbahn, Vorortbahn bis Nauen, Sonderzug bis Ketzin, Wagenfahrt nach Schloss Paretz und durch die ausgedehnten Baumschulgebiete, in bester Reiselaune zu bedienen. Den Sonderzug und die vielen Wagen hatte die Firma L. Späth aus freien Stücken gestellt, ein Entgegenkommen, das unter den heutigen Zeitverhältnissen doppelt schwer wog und dem Inhaber der Firma, Herrn Dr. Hellmut Späth, den herzlichsten Dank aller Teilnehmer eintrug.

Was nun der Tag an Schönem und Unvergesslichem bot, ist in den heutigen Zeiten der Papierknappheit in keinem noch so gedrängten Bericht geziemend aufzuführen; so viel sei aber doch ausgesprochen, dass die treue und vaterländische Gesinnung durch die geschichtlichen Erinnerungen, die Schloss Paretz als Lieblingsaufenthalt der Königin Luise und Friedrich Wilhelms III. bot, neu belebt und gefestigt wurde. Die Gartenbaubeflissenen aber — und wer gehört heutzutage nicht zu ihnen? — kamen wiederum dadurch voll auf ihre Kosten, dass sie einen Baumschulbetrieb bis in alle Einzelheiten kennenlernen konnten, der, so gewaltig er auch an Ausdehnung und Vielseitigkeit ist, doch den Eindruck eines Musterbetriebes machte. Welch eine vorausschauende Geistesarbeit war zu verrichten, um ein solches Unternehmen auch für die Zukunft lebensfähig zu gestalten! Welche Zusammenarbeit eines ganzen Angestelltenheeres ist fortgesetzt nötig, es wirtschaftlich und der inneren Güte nach auf der Höhe zu erhalten und durch alle Nöte der Zeiten glücklich hindurchzusteuern!

Der Eindruck war allgemein, dass die L. Späthsche Baumschule, welche am 11. September 1920 ihr 200jähriges Jubiläum feiern wird, die Traditionen des Hauses mit sichtbarem Erfolge hochhält, und dass deutsches Wissen und Können auf diesem Spezialgebiete hier zur Anschauung komme und zur Nacheiferung ermuntere. Ueber die osthavelländischen Betriebe selbst dürften noch folgende Angaben interessieren:

Das Gesamtgelände von Neu-Falkenrehde ist im Jahre 1917 an den Prinzen Heinrich unter der Bedingung verkauft worden, dass die Firma ihren Baumschulbetrieb noch bis zum Jahre 1934 dort als Pächter weiterführen könne. In demselben Jahre wurde das Gut Ketzin von etwa 1200 Morgen Grösse angekauft. Ohne Zeit zu verlieren, ging die Firma an die Arbeit, um hier eine Baumschule grössten Umfanges entstehen zu lassen. Alljährlich werden gegen 50 Morgen Obstunterlagen aufgepflanzt, um vor allen Dingen für die kommenden Jahre mit ausreichendem Nachwuchs versehen zu sein. Fortgesetzte Beobachtungen und Prüfungen haben ergeben, dass der Ketziner Boden nicht nur etwas wärmer als der Falkenrehder ist, sondern ihn auch an Güte übertrifft. Probeanpflanzungen von Obstbäumen, Nadelhölzern und Alleebäumen haben ausgezeichnete Ergebnisse geliefert. Im August 1919 ist es der Firma noch gelungen, durch Tausch und Kauf eine Vergrößerung des Kulturgeländes und zugleich seine Abrundung durchzusetzen. Ein ordnungsmässiger Wirtschaftsbetrieb scheint demnach für die kommenden Jahrzehnte vollauf gesichert. Da ferner an der Berlin-Lehrter Bahn die Eröffnung einer neuen Station (Neugarten) in Kürze erfolgen dürfte, ist eine Verbindung mit Berlin in 1¼ Stunde gewährleistet. In der Nähe dieses neuen Bahnhofs hat die Firma bereits Gelände erworben, um dort eine grosse Schaubaumschule einzurichten, die alle Erzeugnisse des gewaltigen Betriebes dem Beschauer vorführen soll. Die Wasserverbindungen von Ketzin nach allen Richtungen der Windrose stellen die Verfrachtung grösserer Mengen Ware auf billigem Wege in Aussicht.



Um von der Witterung, insbesondere dem unentbehrlichen Wasser, für alle Kulturen unabhängig zu sein und dem inneren Betriebe im voraus jede Störung fernzuhalten, sind die Vorarbeiten für eine Beregnungsanlage, für eine elektrische Kleinbahn und weitgehende Elektrisierung überhaupt im Gange.

Da der Einfluss der Unterlage auf die Frucht noch immer nicht genügend erkannt werden konnte, sind besondere Versuchsquartiere abgesteckt, in denen mit den einzelnen Obstunterlagen vergleichende Versuche in der ange deuteten Richtung vorgenommen werden sollen. Während des Sommers 1919 wurden in Ketzin und Falkenrehde über 340 000 Obstunterlagen und 50 000 Rosen veredelt. Der Absatz der Erzeugnisse geht zu 40 % an Handelsgärtner, zu 60 % an Gartenbesitzer.

Die Reisegesellschaft, von Herrn Dr. Hellmut Späth auf das liebenswürdigste begrüsst und geführt und durch Herrn Direktor Maurer und einen Stab Angestellter über alle Einzelheiten des Betriebes unterrichtet, dankte zum Schluss für die reiche Belehrung, die sie gefunden, wie auch für die gute Verpflegung, um die sich die Firma ebenfalls ein bleibendes Verdienst erworben hatte. S. B.

### B. Der Stahnsdorfer Waldfriedhof.

Der 5. Ausflug der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft am Montag, den 29. September, galt der Besichtigung des Stahnsdorfer Waldfriedhofes. Dass man heut keine allzu übersichtliche, rein quadratische Aufteilung des Geländes mehr will, sondern bemüht ist, den Friedhöfen ihren Charakter als blossе Massengräber zu nehmen, ist bereits gelegentlich des Berichtes über die Stadt Fürstenwalde a. d. Spree und ihre neuen Friedhofsanlagen ausgeführt. Der harte Gedanke des Todes soll eben durch die schöne Umgebung von Baum und Strauch, Gebüsch und Rasen in den freundlicheren Gedanken der Auferstehung und Erlösung umgewandelt werden.

Zu sehen und zu empfinden, wie eine derartige Neuschöpfung in der Nähe der Grossstadt auf das Gemüt wirkt, hatten sich am 29. September einige 40 Mitglieder der Gesellschaft auf dem Bahnhofsvorplatz des Stahnsdorfer Friedhofes eingefunden. Herr Garteningenieur L. Meyer begrüsst die Erschienenen im Auftrage des dienstlich verhinderten Direktors, Herrn Oehmke, und erläuterte an der Hand eines Einrichtungsplanes die Grundgedanken und Einzelheiten der Anlage. Danach ist der sogenannte Südwest-Kirchhof bei Stahnsdorf der erste Waldfriedhof in der Umgebung Berlins. Der Berliner Stadtsynodalverband, eine Vereinigung sämtlicher evangelischen Kirchengemeinden, erwarb das Gelände in einer Grösse von 614 Morgen im Jahre 1902 zu einem Preise von 1 054 717 Mark. Die Entwicklung Gross-Berlins und die Gründung einer grösseren Anzahl neuer Kirchengemeinden hatten die Bereitstellung ausreichenden Begräbnislandes nötig gemacht. Dass sich Gegner des Gedankens eines Zentralfriedhofes fanden, ist begreiflich; fürchteten doch weite kirchliche Kreise eine Lockerung des Bandes, welches die Gemeinde, Kirche und Friedhof von jeher verknüpfte. Um diese Bedenken zu zerstreuen, entschloss man sich, die bisherige Form des Einzelfriedhofes weiter zu pflegen und allen nach dem Südwest-Kirchhof verwiesenen Kirchengemeinden je nach ihrer Grösse innerhalb des Zentral-

friedhofes geschlossene Beerdigungsblocks zuzuweisen. Dieser Grundsatz wurde für die Aufteilung und die Plangestaltung massgebend.

Gleich nach dem Ankauf begannen umfangreiche Vorarbeiten für die Einrichtung. Zunächst wurde ein Quadratnetz von 200 m Seitenlänge über das Kirchhofsgelände kartographisch festgelegt. Die Schnittpunkte aller Geraden wurden örtlich vermerkt. Ein Nivellement wurde hergestellt und Lagepläne wurden angefertigt. An jedem 200-m-Schnittpunkt wurden Brunnen gebohrt, um die Höhe des Grundwasserstandes und seine Beschaffenheit zu beobachten. In der am tiefsten gelegenen Südwestecke des Kirchhofes wurden eine Gärtnerei und eine Baumschule von etwa 30 Morgen angelegt, um die für den Kirchhof notwendigen Topfpflanzen, Stauden und Schnittblumen, aber auch Efeu, Laub- und Nadelhölzer für die erste Einrichtung und den laufenden Bedarf heranzuziehen.

Um einen brauchbaren Einrichtungsplan zu gewinnen, wurde zum 1. Februar 1908 ein öffentlicher Wettbewerb ausgeschrieben. Von den eingegangenen 15 Entwürfen wurden 5 mit Preisen ausgezeichnet. Doch entsprach der Erfolg den Erwartungen leider nicht, weil der Geländegestaltung und dem teilweise 100jährigen Waldbestand nicht genügend Rechnung getragen worden war. Die jetzige von der Kirchhofsverwaltung selbst hergestellte Aufteilung zeigt den Eingang zum Friedhof unmittelbar am Bahnhofsvorplatz. Die vom Bahnhof Wannsee abzweigende, über die Gleise der Stadtbahn führende Eisenbahn nach dem Südwest-Kirchhof wurde im Jahre 1913 in Betrieb genommen. Sie dient ebenso den Besuchern des Friedhofes, den Leidtragenden, wie auch dem Leichentransport, der täglich einmal von der Sammelstelle vom Bahnhof Halensee aus erfolgt. Von dem Vorplatz des Kirchhofes aus, vorbei an einem Pförtnerhaus und einer Blumenverkaufshalle, führt der Hauptweg zu dem erst noch zu bauenden Verwaltungsgebäude; hier teilt er sich. Der bis jetzt allein ausgebaute nördliche Teil führt an den zu beiden Seiten sich anreihenden Beerdigungsblocks der einzelnen Gemeinden vorbei zur Waldkapelle. Diese liegt im Hochwald an hervorragender Stelle und ist, um dem ganzen Waldcharakter zu entsprechen, als Holzbau ausgeführt.

Der noch nicht hergestellte südliche Weg führt zur Hauptkapelle. Als Hauptachse des ganzen Kirchhofes soll dieser Weg nach der architektonischen Seite hin seine Behandlung finden. Beide Kapellen sollen dann durch eine als Waldwiese behandelte Lichtung in künstlerische Beziehung zueinander gebracht werden.

Die einzelnen Beerdigungsblocks bilden nun ohne sichtbare Trennung Friedhöfe auf dem Friedhof, zum Teil in Waldlichtungen, zum Teil in den Wald selbst eingereiht. Die natürliche, durchaus märkische Waldschönheit ist dem Friedhofszweck in vollendeter Weise nutzbar gemacht; ohne gewaltsame Eingriffe, ohne grössere Erdarbeiten ist das Gelände seiner jeweiligen Gestalt entsprechend gartenkünstlerisch ausgenutzt worden. Die Erhaltung des Waldes war nur dadurch möglich, dass in Stahnsdorf die Einzelgruft grundsätzlich durchgeführt wurde; das bedeutete eine wesentliche Aenderung gegenüber dem auf den meisten Berliner Kirchhöfen üblichen System der Massengräber. Gleichzeitig bemühte man sich, die Beerdigung nach Klassen zu beseitigen.

Um den Toten eine nach menschlichem Ermessen dauernde Ruhestätte zu sichern, entschloss man sich, sie in drei verschiedenen Tiefen, sogenannten Etagen, zu beerdigen. Da für jede Grabstätte eine Verwesungsfrist von 30 Jahren gesetzlich angeordnet ist und an Platz nicht gespart wird, sind jedem Begrabenen zum mindesten 90 Jahre ungestörter Ruhe gegönnt.

Die in der Südwestecke des Kirchhofes zurzeit betriebene Gärtnerei versorgt ausschliesslich die eigene Blumenverkaufsstelle und liefert alles erforderliche Material zur gärtnerischen Ausschmückung der Gräberfelder; sie bestreitet auch den Bedarf für Pflanzen- und Blumenschmuck in der Kapelle. Ausser einem Wohngebäude enthält die Gärtnerei noch die Wasserförderungsanlage. Um den Bau eines Wasserturmes zu vermeiden, der den Friedhofscharakter hätte stören können, weil er an gewerbliche Zwecke erinnert hätte, wird das Wasser von der Gärtnerei aus in einen Hochdruckwasserbehälter, eine sogenannte Hydrophorenanlage, geleitet und durch ein ausgedehntes Röhrennetz über den ganzen Kirchhof verteilt. Die Bewässerung der in Pflege genommenen Grabhügel wird nicht mit Giesskannen besorgt, sondern mit Schläuchen, an deren Ende sich eine Brause befindet. Diese Arbeitsleistung kann bequem durch Frauen ausgeführt werden. Seit der Eröffnung des Kirchhofes am 1. April 1909 haben bis zum Februar 1919 gegen 15 000 Beerdigungen stattgefunden. Auf einem besonderen Ehrenfriedhof sind 52 Krieger in Reihengräbern und 88 in Wahlstellen bestattet. Auch Beisetzungen von Aschenresten finden in allen Teilen des Friedhofes statt. Vorgeschieden ist nur, dass die Aschenurnen unsichtbar beigesetzt werden müssen.

Die Teilnehmer des Ausfluges gewannen durchaus den Eindruck, dass die Kirchhofsverwaltung in praktischer und künstlerischer Beziehung unausgesetzt bemüht ist, in dem Stahnsdorfer Waldfriedhof der Bevölkerung Gross-Berlins eine würdige Ruhestätte für ihre Toten zu schaffen, und das alles in einem Rahmen, der die Leidtragenden und die Besucher ganz anders zu trösten und aufzurichten vermag als der schematisch angelegte Kirchhof innerhalb der Grossstadtmauern.

Im März d. J. sind die Kosten für alle Arbeiten im Betriebe des Südwest-Kirchhofes neu festgesetzt. Nach dieser Gebührenordnung kostet das Belegen eines Grabes mit Rasen 14 Mark und die Ausschmückung mit Efeu 50 Mark. An einer besonderen Stelle nicht weit vom Eingang sind *Musterhügel* für die Bepflanzung hergerichtet, welche genaue Preistafeln für eine einmalige Bepflanzung zeigen. Die Pflege und Bewässerung der Gräber während der Jahreszeit ihres Wachstums bewegt sich zwischen 20 und 40 Mark. Alle in der Blumenhalle zum Verkauf stehenden Topfpflanzen, Schnittblumen und Kränze sowie die Baum-, Strauch- und Staudengruppen des Verkaufsgartens haben Preistafeln, die so niedrig wie möglich, aber doch den gegenwärtigen Zeitverhältnissen angepasst sind. Endlich ist die Einrichtung getroffen, dass an evangelische Haushaltungsvorstände bis Ende 1921 Land- und Waldflächen zur Nutzung gegen eine Jahrespacht von 25 Mark für 1250 qm abgegeben werden können.

O. Ludwig.

## Die Zukunft der fürstlichen Schlösser und des übrigen fürstlichen Kunstbesitzes einschliesslich der Gärten.

Unter dem Hinweis, dass die französische Republik die Schlossbauten des letzten französischen Königtums und des Kaisertums sorgfältig geschont und von jeder ihrer nicht würdigen Benutzung freigehalten hat, trat der ständige Ausschuss des Tages für Denkmalspflege noch vor Ende 1918 für die Erhaltung der fürstlichen Schlösser ein. In der Sitzung seines erweiterten Ausschusses brachte er weiter zum Ausdruck, dass die Schlösser sowohl Denkmäler der Geschichte wie der Herrscher und Künstler seien und einer würdigen neuen Bestimmung zugeführt werden müssen. Dies gelte auch für die Parkanlagen überall da, wo es sich um wertvolle Kunstschöpfungen handle. Die geschichtliche Entwicklung sei überall gebührend zu berücksichtigen und da, wo im Laufe der Zeit Eingriffe stattgefunden haben, der Charakter der Entwicklung wiederherzustellen.

Der Ausschuss der deutschen Gesellschaft für Gartenkunst äusserte sich, dass der Angelegenheit fortgesetzt die schärfste Aufmerksamkeit zuzuwenden sei, da die Regelung der Besitzverhältnisse und die künftige Verwendung der in Frage kommenden Anlagen fast überall noch in der Schwebelage sei. Das trifft auch für Bayern zu. Die Gesellschaft werde auf diesem Gebiete eine wichtige Aufgabe zu erfüllen haben.

Als dritte Vereinigung grossen Stiles, die sich bei den Behörden für die Erhaltung der fürstlichen Gärten verwendet, ist der Reichsverband für den deutschen Gartenbau zu nennen.

Mit den Schlössern bilden die fürstlichen Gärten in ihrer oft überreichen Ausstattung an Architektur und Plastik einen aus der Kunst sich ewig erneuernden unerschöpflichen Quell hoher Lebenskultur, eine urkräftige Betonung deutscher Lebensfreude, die in der schweren Zeit, welche unser harret, auf ihre nähere und weitere Umgebung wohlthuend, erfrischend und erneuernd wirken wird.

Je nach der Geschmacksrichtung entwickeln sich in der Gartenkunst, zusammenfallend mit Perioden wirtschaftlichen und geistigen Aufschwungs, verschiedene Stile und Ausdrucksformen. Schöne Ausführungen aus allen Zeiten und Stilperioden finden sich in unseren fürstlichen Gärten, beginnend mit denen der italienischen Renaissance und schliessend mit den Farbengärten aus unseren Tagen.

Den italienischen Renaissancegarten verpflanzten die Wittelsbacher an den Münchener Hof. Die Rotunde im heutigen Hofgarten in München mit der einzig schönen Bavaria, der Versinnbildlichung des Reichtums an natürlichen Schätzen des Bayernlandes, stammt aus dem einstigen italienischen Hofgarten. Nach den vorhandenen Schilderungen musste nicht geringe Mühe aufgewendet werden, um den Kampf mit dem rauhen Münchener Klima erfolgreich zu bestehen. Diese Erfolge sind angesichts der damaligen Unvollkommenheit der gartentechnischen Einrichtungen sehr beachtenswert. Kurfürst Max Emanuel, der Türkenbesieger in des Reiches höchster Not, in türkischem Munde der „Blaue König“ geheissen, schlug in seinem gewaltigen Geiste Bahnen ein, die weit über die Macht und die Hilfsquellen Bayerns hinausgriffen. Im Verhältnisse zu seinen politischen Plänen stand der Glanz des Hoflebens, das er einführte und zu dessen voller Entfaltung er eines Rahmens bedurfte, der den Neubau von Prachtschlössern

und die Schaffung von Prunkgärten im Stile von Versailles erforderte. Der Glanz der Feste am kurfürstlichen Hofe in Bayern unter den Kurfürsten Ferdinand Maria, Max Emanuel und Karl Albert, dem nachmaligen Kaiser Karl VII., wurde sprichwörtlich und als geradezu unübertroffen geschildert. So entstanden Nymphenburg und Schleissheim, Nymphenburg in seinem Garten auf das verschwenderischste und mit wahrhaft königlicher Pracht ausgestattet. An diese einstige Gartenpracht erinnert heute noch das eindrucksvolle Mittelstück mit dem grossen Parterre, den vielen Statuen und den Wasserführungen, das noch aus dem altfranzösischen Architekturgarten herübergenommen ist, wenn auch seine Pracht gegen den ursprünglichen Reichtum ganz bedeutend abgemindert erscheint, während der übrige Teil von Skell mit Glück in eine Anlage freien Stils übergeführt wurde. Schleissheim, dessen Vollendung erst König Ludwig I. unternahm (er liess u. a. das grosse Blumenparterre wiederherstellen), ist so stilgetreu erhalten, dass man aus den Bosketts hinter den hohen Gehölzen das Lachen und Flirten der eleganten Rokokodamen zu hören glaubt und die prächtigen Hofkavalkaden unter dem Laubdach der Alleen auf grüner Rasenbahn dahinstürmen zu sehen vermeint.

Als eine der besten, älteren Ausführungen des natürlichen Stils in Deutschland hat der Englische Garten in München zu gelten. Heute noch pilgern begeistert die Gartenkünstler zu ihm, die an dieser erhabenen Leistung Skells lernen und sich aufrichten wollen.

Zwei hervorragende gärtnerische Schöpfungen sind der Schlossgarten in Veitshöchheim bei Würzburg und der Park Schönbusch bei Aschaffenburg. Veitshöchheim ist ein Juwel der Barockgartenkunst und das wohl am reinsten und besten erhaltene Beispiel des architektonischen Gartenstils des 18. Jahrhunderts. Veitshöchheim dürfte sich zur Wiederherstellung ganz im Charakter der Entstehungszeit wohl eignen. Ihm etwas ähnlich ist die berühmte Eremitage bei Bayreuth, einst bewohnt von der Lieblingsschwester Friedrichs des Grossen, Wilhelmine Friederike Sophie, Markgräfin von Bayreuth. Sie sagt, dass sie ihr Lustschloss Eremitage so habe verschönern lassen, dass es jetzt einer der schönsten Orte in Deutschland sei. In Schönbusch sehen wir eine englische Anlage von imposanter Grosszügigkeit, die wohl mit das Beste darstellt, was in Deutschland in dieser Richtung geschaffen wurde. Auch Schönbusch dankt Skell seine Ueberführung in den landschaftlichen Stil. Veitshöchheim und Schönbusch schulden ihr Dasein den geistlichen Höfen von Würzburg und Mainz. Ausser den hier genannten Werken der Gartenkunst, die mehr oder weniger in sich abgeschlossene Kunstwerke bilden, befindet sich unter den bayerischen Schlossgärten noch eine Anzahl historisch und gartenkünstlerisch bemerkenswerter Schöpfungen, so der Schlossgarten in Würzburg, ebenbürtig der Vornehmheit des Schlosses, und die Gärten in Ansbach und Bayreuth (beim neuen Schloss).

Sehr Beachtenswertes in Gartenkultur und Gartenkunst haben auch die anderen Fürstenhäuser geleistet, in künstlerischer Feinheit da und dort unübertroffen. Die württembergischen, badischen und hessischen Gärten erfreuen sich eines mildereren Klimas als die Gärten in Oberbayern, auch besserer Bodenverhältnisse, als dies auf der Münchener Schotterfläche der Fall ist. Die Württemberger Schlösser und Lustsitze in Ludwigsburg,

Stuttgart und Cannstatt mit ihren Bildergalerien und Museen besitzen schöne Parkanlagen und prachtvolle Gärten mit reichen Gewächshäusern, so die Wilhelma, die badischen Gärten in Karlsruhe, Baden-Baden und auf der Insel Mainau im Bodensee, berühmt durch ihre Koniferen; sie sind teils aus älterer, teils aus neuester Zeit und weisen herrliches Gedeihen auf. Einen vorderen Platz in der Geschichte der Gartenkunst nimmt der Schwetzingen Garten ein, in der Mitte des 18. Jahrhunderts vom Kurfürsten Karl Theodor von der Pfalz im französischen Stile angelegt mit zahlreichen Wasserkünsten und allerlei Zierbauten und zu Anfang des 19. Jahrhunderts von Skell zum Teil in den freien, natürlichen Landschaftsstil übergeführt. Mannheim mit seinem ehemaligen kurfürstlich-pfälzischen Residenzschloss, das wertvolle Sammlungen enthält, besitzt einen grossen Schlossgarten; er ist einer der schönsten Gärten Süddeutschlands. Die hessischen Gärten haben, gemeinsam mit den württembergischen und badischen, sich mehr ständiger Witterung zu erfreuen. Der länger dauernde Sonnenschein verleiht in Stuttgart den Blumenbeeten stärker leuchtende Farben, als dies in München der Fall ist. Diese Gunst der Witterungsverhältnisse beeinflusst Landeskultur und Gartenbau wesentlich, was bei der erhöhten Sorgfalt und Pflege in den fürstlichen Gärten dieser Länder sich sehr vorteilhaft bemerkbar macht, in den Blumenanlagen wie in den Gehölz- und Baumpflanzungen und nicht zuletzt im Obstbau. Da sind zu erwähnen die Darmstädter Gärten, unter ihnen der Schlossgarten, eine sehr alte englische Anlage. Der frühere Schlossgarten wurde in eine nicht alltägliche landschaftliche Anlage umgewandelt, die den mächtigen, vielgestaltigen Schlossbau von allen Seiten einschliesst. Neueste Schöpfung sind die Rosengärten auf der Rosenhöhe, deren Ausführung vom Grossherzog kurz vor dem Kriege angeordnet wurde, so dass sie noch nicht vollendet sind. Die fürstlichen Sommersitze und Jagdschlösser in der Umgebung Darmstadts weisen gleichfalls schöne Gärten und anmutige, waldartige Parkanlagen auf. Zum Schlosse in Darmstadt gehört eine Bibliothek von nicht weniger als 450 000 Bänden, ausserdem besitzt es eine ausgezeichnete Gemädegalerie und andere Sammlungen. Kassel hat an Gartenanlagen verschiedene Ueberbleibsel aus der Kurfürstenzeit und der Zeit des ehemaligen Königreichs Westfalen (König Lustik!), die kurfürstlichen Rosengärten waren berühmt. Bei Kassel ist Schloss Wilhelmshöhe zu nennen, das ebenso hervorsticht durch die Grösse und Architektur der Schlossanlage wie durch die umfangreichen und herrlichen Garten- und Parkanlagen. Das Klima erlaubt Pflanzungen, die stark zum Süden neigen; hierdurch und durch seine Kaskaden erinnert Wilhelmshöhe an italienische Schöpfungen.

Die nördlichen Bundesstaaten Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz erfreuen sich bei gemässigtem und feuchtem Klima einer üppigen Vegetation. Oldenburg ist, wie der Präsident der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft Dr. Fritz Graf von Schwerin auf der 1906 in Oldenburg abgehaltenen Jahresversammlung es bezeichnete, das Land der Rhododendren, von denen, durch das Klima begünstigt, hundertjährige Exemplare von erstaunlicher Grösse und Ueppigkeit vorhanden sind. Im Oldenburger Schlosspark wie im Schlossgarten des Sommersitzes Rastede bilden die mächtigen Vorpflanzungen von Rhododendren in schier unabsehbarer Ausdehnung den Glanzpunkt der Anlagen, die im Gegensatze zu anderen fürstlichen Gärten der Architektur und Plastik gänzlich entbehren und nur



durch schöne Natur und feine Ausführung wirken. Bei vorwiegendem Sandboden bewirken ausgiebige Niederschläge und grosse Luftfeuchtigkeit üppigste Entwicklung der Baumvegetation, die herrliche Exemplare von Laub- und Nadelhölzern teils von enormen Dimensionen aufweist. Unter diesen günstigen Bedingungen sieht man in beiden Parkanlagen *Ilex aquifolium* in Massen als Vorpflanzungen und Unterholz, ein ganz hervorragender immergrüner Schmuck. Die Mecklenburger Seenplatte ist bekannt. In schöner Gegend zwischen mehreren Seen ist *Schwerin* gelegen, auf einer Insel das prächtige Residenzschloss im Renaissancestil mit herrlichem Garten. *Neustrelitz*, in anmutiger hügeliger Gegend zwischen dem Zierker und Glambecker See, ist die Residenzstadt von Mecklenburg-Strelitz. Das Residenzschloss ist am Zierker See erbaut, an das sich der Schlossgarten mit prächtigem Park anschliesst. Auch die grossherzogliche Fasanerie besitzt einen schönen Park. Fünf Kilometer von der Stadt entfernt liegt das Kabinettsgut *Hohenzieritz*, auf dessen Schloss Königin Luise starb.

In Mitteldeutschland mit dem Königreich Sachsen und den vielgeteilten thüringischen und anderen kleineren Staaten ist eine beträchtliche Anzahl interessanter und wertvoller Residenzen und Schlösser mit Gärten und Parkanlagen aufzuzählen, darunter solche, die an allererster Stelle stehen, wie der *Wörlitzer Park* bei Dessau. Wie die Kurfürsten von Bayern haben dereinst auch die von Sachsen grosse Vorliebe für fürstlichen Prunk besessen und waren darauf bedacht, dieser Prachtliebe angemessene Gärten zu schaffen. Auch hier kam mildes Klima der Ausführung entgegen. Was die Kurfürsten im grossen Stile begonnen, das haben die Könige erhalten, sorglich gepflegt und zum Teil neu geschaffen. Den Glanzpunkt bildet *Dresden*. Der dortige Grosse Garten tut sich hervor durch überaus reiche mit feinstem Geschmack zusammengestellte Blumenpflanzungen und Blattpflanzengruppen sowie durch einen alten herrlichen Baumbestand, worunter so mancher seltene Ausländer in prächtiger Entwicklung vertreten ist. Der Garten des japanischen Palais, das die königliche Bibliothek von 350 000 Bänden umschliesst und eine Antiken-Sammlung besitzt, ragt durch seine landschaftlichen Schönheiten und dendrologischen Schätze hervor. Nicht minder Bewunderung erregt das weitbekannte Lustschloss *Pillnitz* an der Elbe, zuletzt ständig Sommersitz der sächsischen Könige. Es besitzt herrliche viel Schönes bietende gärtnerische Anlagen. Der Schlossgarten ist musterhaft unterhalten und weist reiche Blumenpflanzungen auf, an denen die leichte, malerisch schöne Anordnung grosser Dekorationsgruppen besonders anerkannt wird. Alte und neue Pflanzen kommen in ihnen richtig zur Geltung und Blatt- wie Blütenpflanzen sind prächtig. Der Baumbestand ist mächtig entwickelt, auch ein herrliches Sortiment Koniferen ist vorhanden.

Die einstige Stätte unser Dichterheroen, *Weimar*, lässt in den Anlagen die hohe Wertschätzung erkennen, welche deutsche Dichter der Grösse der Natur zollen. Weimar und seine Umgebung bilden sozusagen einen Garten, in dem insbesondere der Name *Goethe* verewigt ist. Weimars bemerkenswertestes Gebäude ist das Residenzschloss. Der reizende Schlosspark besitzt viele der Erinnerung an *Goethe* geweihte Stellen, und das Lustschloss *Belvedere* ist ebenfalls mit einem reizenden Park ausgestattet.

Auch in *Meiningen* ist das herzogliche Schloss, die *Elisabethenburg*, das hervorragendste Gebäude der Stadt. Es besitzt eine Gemäldegalerie,

ein Münzkabinett, eine herzogliche Privat- und eine öffentliche Bibliothek (44 000 Bände). Der englische Garten und der kleine Palais- und Schlossgarten bilden eine Zierde der Stadt. Koburg ist in einer der anmutigsten Gegenden Frankens gelegen. Sein Residenzschloss enthält einen ornamentenreichen Riesensaal. Im Hofgarten befindet sich unter anderen das herzogliche Palais, im Zeughaus die herzogliche Bibliothek mit 100 000 Bänden. In der alten geschichtlich denkwürdigen Feste Koburg ist der Fürstenbau wieder vollkommen hergestellt; er enthält auch eine reiche Kupferstichsammlung (über 200 000 Blätter), eine Autographen-, Gläser- und Münzsammlung, im Langen Bau befinden sich die reichen Naturaliensammlungen. In der Nähe von Koburg liegen die herzoglichen Lustschlösser Kallenberg und Rosenau. Gotha besitzt gleichfalls ein sehr altes Schloss, das weithin sichtbare Friedenstein, das vornehmste Bauwerk der Stadt. Es dient u. a. zur Aufbewahrung einer Bibliothek von 200 000 Bänden, darunter seltene Literaturschätze, etwa 8000 englische Patent- und gegen 6000 Handschriften. Die Münzsammlung enthält 75 000 Stück. Schloss Friedenstein wird nach drei Seiten von einem ausgedehnten Park umrahmt, in welchem das neue Museum liegt mit den Sammlungen des Naturalien-, Antiken-, Kunst- und chinesischen Kabinetts. Weiter sind vorhanden das Herzogliche Palais mit Gemäldesammlung, das Palais Friedrichstal und die Orangerie mit Garten.

In den beiden Fürstentümern Reuss besitzt Greiz (ältere Linie), in schönem Tale gelegen, ein Residenzschloss, ein altes hoch über der Stadt gelegenes Bergschloss und ein Sommerpalais mit Park. Gera (jüngere Linie), ebenfalls in anmutigem Tale, der Sitz zahlreicher Kunstgärtnereien mit starker Blumenzucht und Samenhandel, hat im Osterstein ein fürstliches Residenzschloss mit vielen Kunstschatzen, wie auch Schleiz (jüngere Linie) ein fürstliches Residenzschloss besitzt; in der Nähe befindet sich das Lustschloss Heinrichsruhe.

Schwarzburg-Rudolstadt zeigt in seiner Hauptstadt Rudolstadt wertvollen fürstlichen Besitz. Sein Residenzschloss, die Heidecksburg, birgt ein reichhaltiges Archiv, ausserdem eine Sammlung von Gipsabgüssen antiker Statuen und Büsten, und hat prachtvolle Säle, besonders den grossen Saal mit Wandgemälden. Das Lustschloss Ludwigsburg besitzt ein reichhaltiges Kabinett von Mineralien und Konchylien. Die fürstliche Bibliothek umfasst 65 000 Bände. Zum Lustschloss gehört ein grosser Park. In der Nähe von Rudolstadt ist Dorf Kumbach mit Orangerie und Park. In Sondershausen ist das Residenzschloss mit einer Antiquitäten- und Naturaliensammlung und wohlgepflegten Parkanlagen ausgestattet.

Von der zusammengeschlossenen Gruppe der thüringischen Staaten ist überzuleiten zu der nordwestlich gelegenen unzusammenhängenden Gruppe kleinerer Staaten. Da ist vor allen Anhalt. Es zählt zu seinen Hauptprodukten ausser Getreide Obst und Gemüse, Hülsenfrüchte, Zuckerrüben, Kartoffeln, Tabak, Flachs, Oelfrüchte, Hopfen und andere Kultur- und Handelspflanzen. Angesichts der vielen Schöpfungen an Gärten, Anlagen und Parks ist man versucht, das Land insgesamt einen Garten zu nennen. In der Hauptstadt Dessau selbst ist die Gärtnerei gut vertreten. Das Residenzschloss enthält eine Gemäldegalerie und Sammlungen von Kostbarkeiten, Kupferstichen, Münzen usw. Eine herzogliche Bibliothek von 30 000 Bänden ist vorhanden und ein Lustgarten. In der freundlichen Umgebung

der Stadt entstanden die Gartenanlagen des Luisium, der Siglitzer Berg, Georgengarten; Oranienbaum wurde umgeändert und erweitert. Die ausgedehnten Forsten seines Landes behandelte Herzog Franz, der Gründer des Wörlitzer Parks, parkartig, legte wohlunterhaltene Landstrassen an und bepflanzte sie. Er gab das erste Beispiel einer wohldurchdachten Landesverschönerung in Deutschland.

Vor allen Gartenschöpfungen des Herzogs ist Wörlitz die an Grösse und Inhalt bedeutendste. In den regelmässigen Gärten des 17. Jahrhunderts, in den Schöpfungen Le Nôtres u. a. war kein Platz für neue Formen, wie sie vor allem die Entdeckung Amerikas in der Fülle neuer Gehölze, die auch bei uns im Freien aushalten, mit sich brachte, und die wegen ihrer Schönheit und Eigenartigkeit geradezu aufforderten zur Verwendung im Garten. In den Gärten französischen Stils wurden den Bäumen und Sträuchern ohne Rücksicht auf ihren natürlichen Wuchs regelmässige, der Architektur entlehnte Gestalten künstlich aufgezwungen. Dieser Umstand war kein unwesentliches Moment, um das Auftreten einer neuen, freieren Anordnung der Gärten seit der Mitte des 18. Jahrhunderts zu begünstigen. Um diese Zeit fand von England kommend der natürliche Stil in den Gärten Eingang. Man nennt ihn vielfach auch den deutschen, weil er ganz den deutschen Auffassungen entspricht. Nun konnten Baum und Strauch frei ihre natürliche Gestalt zeigen, ja der Aufbau der Gehölze in ihrem charakteristischen Wuchs und ihren wechselnden Farbentönen bildeten den Schwerpunkt der Anordnung in den neueren Gärten. Zu den ersten Gärten dieser Art gehört die Schöpfung des Herzogs Franz von Anhalt-Dessau in Wörlitz. Die Hauptarbeiten begannen 1768 und setzten sich bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts fort. Im Wörlitzer Park mit seinem freien landschaftlichen Stil haben Goethe und Karl August die Anregung gewonnen zu der poesievollen Umgestaltung von Weimars südlicher Umgebung, und aus dem Wörlitzer Park hat Friedrich Wilhelm II. von Preussen einen Zögling zur Ausführung seiner bedeutenden Pläne für freie Umgestaltung der königlichen Gärten geholt. Wörlitz ist weithin berühmt wegen seiner alten Bestände, die zum grossen Teil auf die Einführungen aus der Zeit des Freiherrn v. Wangenheim stammen.

Der alte Schlossgarten in Zerbst bietet Baumbestände in hervorragend schönen Entwicklungen und in mächtigen Exemplaren, auch das naheliegende Friedrichsholz besitzt u. a. uralte Weymouthskiefern und Hemlockstannen, und das hochgelegene Schloss Ballenstedt am Harz zeigt in seinem schönen Berggarten mit üppiger Vegetation prächtige Baumbestände. Köthen, früher selbst Residenz, hat ein ehemaliges Residenzschloss mit Garten. Das Schloss besitzt eine Gemälde- und Münzsammlung, eine Bibliothek von 20 000 Bänden und ein ornithologisches Kabinett. Reicher Gartenbau ist vorhanden, namentlich Spargel- und Erdbeerzucht.

Das nördliche Braunschweig erfreut sich eines milden Klimas. Dementsprechend befinden sich die ausgedehnten herzoglichen und städtischen Promenaden, Gärten und Parks der interessanten, ihr altdeutsches Bild im Innern treu bewahrenden Hauptstadt in schöner Entwicklung. Das herzogliche Residenzschloss ist auf der Nordseite von Parkanlagen umgeben. Die öffentlichen Promenaden, unter ihnen die schönen Wallpromenaden, und Gärten schliessen sich aneinander mit dem herzoglichen Park.

Das herzogliche Museum bewahrt einen reichen Schatz von antiken und mittelalterlichen Kunstschatzen, Kupferstichen, Handzeichnungen und Gemälden der niederländischen und deutschen Schule sowie eine bedeutende Fayencesammlung. In der Umgebung sind bemerkenswert die Lustschlösser Alt- und Neu-Richmond mit schönen Parkanlagen.

Braunschweig zunächst liegt Hannover. Hannover, eine der schönsten Städte Deutschlands, ist berühmt wegen seiner Gärten. In dem Vororte Herrenhausen, zu dem eine schöne alte Lindenallee führt, befindet sich ein Lustschloss, die Sommerresidenz der ehemaligen Könige von Hannover, die Bildergalerie und der Grosse Garten in französischem Stil angelegt, mit Orangerie, Wasserwerken usw., der zu den bedeutendsten Gärten deutschen Landes zählt. Auf der entgegengesetzten Seite des Schlosses liegt der Berggarten, ein alter botanischer Garten mit reichen Pflanzenschätzen aller Art und einem an Nordamerikanern reichen, zum Teil schon 1795 gepflanzten Arboretum, oft in mächtigen malerischen Exemplaren. Hier befinden sich auch die Gewächshäuser mit reichhaltigen Kulturen und das berühmte Palmenhaus mit so manchen Seltenheiten und grossen herrlichen Exemplaren von Palmen. Herrenhausen erhielt das erste Victoria-regia-Haus in Deutschland, und hier blühte das Tropenwunder bereits 1851. Das sogenannte „Paradies“ des Berggartens ist ein abgeschlossener Teil, der durch einen ununterbrochenen Blütenflor die Besucher erfreut; die Mitte nimmt eine Gruppe Magnolienbäume ein. Umgrenzt ist das „Paradies“ mit grossen Sortimenten von Rhododendren und Azaleen, so dass von der ersten Magnolie bis zum letzten Rhododendron ein reicher Blumenflor vorhanden ist. Zwischen den Herrenhausener königlichen Gärten und der Stadt dehnt sich der Georgsgarten aus, in dem sich schöne landschaftliche Bilder und manche alte schöne Bäume vorfinden, darunter mächtige Platanen.

Das Fürstentum Waldeck hat seine Hauptstadt in Arolsen, dessen altes Schloss eine Bibliothek mit Manuskripten, ein Kupferstichkabinett, pompejanische Altertümer und eine Gemäldesammlung beherbergt. Sommerresidenz ist P y r m o n t, das als Kurort ausgedehnte gärtnerische Anlagen besitzt.

Bü c k e b u r g, die Haupt- und Residenzstadt des Fürstentums Schaumburg-Lippe, ist ein reich ausgestatteter prächtiger Fürstensitz. Das schöne, alte, in neuerer Zeit vergrösserte Schloss mit malerisch-schönem Schlosshofe birgt reiche Kunstschatze. Es ist unter anderm ausgezeichnet durch seinen berühmten alten goldenen Saal mit herrlichen Holzschnitzereien. Der ältere Teil des Parkes ist 1796 von Fürstin Juliane angelegt. Jeder Baum darin wurde unter ihrer persönlichen Leitung gepflanzt. Es sind da heute mächtige Pinus Strobus vorhanden. Schönen interessanten Baumwuchs hat auch der sogenannte Schlosswall. Der neuere Teil des Parkes stammt aus dem Jahre 1870; in diesem Teile sind viele schöne Gehölze, sowohl Laub- als Nadelhölzer zu verzeichnen. Im nahen Walde liegt das Lustschloss Zum Baum. Ein noch älteres Residenzschloss als Bückeburg besitzt D e t m o l d, die Hauptstadt des Fürstentums Lippe, ausserdem ein neues Palais mit Park, eine öffentliche Bibliothek mit 80 000 Bänden und ein naturhistorisches Museum. In der Nähe befinden sich das Lustschloss Friedrichstal und das Jagdschloss Lopshorn, und die Grotenburg, ein Berg auf dem Teutoburger Walde mit dem Hermannsdenkmal.

Und nun zu Preussen. Bei dem innerhalb des alten Reiches am kräftigsten nach oben ringenden Fürstenhause, den Hohenzollern, die bei ihrer Stellung zum Habsburgischen Kaiserhause den Glanz ihrer Krone als eine unerlässliche Staatsnotwendigkeit erachten mussten und auf sein Ausstrahlen sorglich achteten, tritt die Gartenkunst im Verein mit der sonstigen verfeinerten fürstlichen Repräsentation besonders ausgeprägt hervor. Die königlichen und prinzlichen Gärten in Preussen mit ihren Prunkschlössern stellen einen dauernden Aufstieg schöner, zum Teil prunkvoller Gartenkunst dar, nur einmal jäh unterbrochen von dem sparsamen Vater Friedrichs des Grossen, der die Mittel des Staates im Hinblick auf die Zukunft Preussens nur zu rein staatlichen Zwecken verwendete und die Ueberschüsse sorglich sammelte als Kraftquelle für die Zukunft. Die Wittelsbacher hatten früher der vornehmen Gartenkunst ihre Aufmerksamkeit zugewendet, bei den Hohenzollern war sie dauernd an glänzender Entfaltung und in ihren hervorragenden Herrschergestalten haben sie Grosses in ihr geleistet. Vom Grossen Kurfürsten beginnend, befassen sich die preussischen Herrscher mit der Ausführung des Gedankens, in freier grosser Auffassung die Umgebung Berlins allmählich in eine verschönerte Landschaft umzugestalten. Dabei standen ihnen so hervorragende Meister der Gartenkunst wie Lenné, Gustav Mayer und viele andere früher und später zur Verfügung.

Die preussische Krone besitzt sehr viele Schlösser, darunter verschiedene historischen Gedenkens und solche, die wahre Perlen des künstlerischen Ausdrucks ihrer Zeit sind. Zu den ersteren zählen u. a. Schloss Rheinsberg in der Mark mit seinem schönen Parke, wo Friedrich der Grosse die glücklichsten Jahre seiner Jugend verbrachte, und das alte brandenburgische Schwedt an der Oder mit dem Lustschloss Montplaisir. Künstlerisch hervorragend sind die von den Wittelsbachern auf dem Kölner Kursitz errichteten Schlösser in den Rheinlanden. Der geistliche Hof der Wittelsbacher in Köln stand dem ihrer weltlichen Vettern in München an Pracht- und Kunstliebe in nichts nach. Der Name Brühl zeugt hierfür. Diese Wittelsbacher Schlösser am Rhein besitzen noch reizvolle Gärten französischen Charakters zum Teil in reinem Stil, zum Teil mehr oder minder umgestaltet.

Der neuzeitliche mächtige Aufschwung im deutschen Gartenbau hat privaten wie fürstlichen Gärten eine Fülle und einen Reichtum an Blüten- und Schmuckpflanzen gebracht, wie ihn die früheren Zeiten nicht einmal ahnen konnten. Freilich andererseits teilt auch so mancher fürstliche Garten mit Lustschloss das Schicksal Dornröschens: Schloss und Garten liegen in tiefem Schläfe und harren der Wiedererweckung durch ein kunstsinniges Publikum.

Damit ist ein allerdings nicht lückenloser Ueberblick gegeben über die fürstlichen Schlösser und Gärten, die nun in den Besitz der deutschen Freistaaten übergegangen sind. Der in ihnen über ganz Deutschland hin angehäufte ausserordentlich grosse Besitz an Kulturwerten ist nun zum Gemeingut des deutschen Volkes geworden und lässt an dem von ihm ausströmenden Segen die deutschen Lande gleichheitlich teilnehmen. Fürstliche Residenzen und Schlösser mit ihren reichen, künstlerischen und wissenschaftlichen Zugaben nebst Bibliotheken wurden hier zusammen mit den fürstlichen Gärten aufgeführt, weil sie in den meisten Fällen unzertrennlich voneinander sind und zusammen eine gar nicht abzuschätzende Summe höchster Kultur darstellen. Die Schätze der grossen Residenzen Berlin, München, Dresden, Stuttgart usw. eigens aufzuzählen konnte, da sie allgemein bekannt sind,

unterlassen werden, ebenso die Aufführung der grossen Gartenschöpfungen Berlins und seiner Umgebung.

Doch nicht nur vom kulturellen und künstlerischen Standpunkte aus und als Denkmäler der Geschichte ist für die Erhaltung der fürstlichen Gärten einzutreten, auch rein praktische Gründe sind dafür massgebend. Unersetzliches bieten die fürstlichen Gärten und Parkanlagen für dendrologische Beobachtungen und daraus zu ziehende Nutzenwendungen. In den weitausgedehnten fürstlichen Parkanlagen ist den Bäumen die räumliche Möglichkeit geboten, sich in wünschenswerter Vollendung auszugestalten, so dass sie ein vollkommenes Bild ihrer Art bieten. Ein gärtnerischer Fachmann, Stadtgartendirektor Schoch (Magdeburg), sagte in seinem Vortrag auf der Jahresversammlung der deutschen dendrologischen Gesellschaft 1896 über den Park von Wörlitz und seine Gehölze u. a.: „Der Gehölzbestand alter Gärten hat für den Dendrologen, den Forstmann und Landschaftsgärtner besonderes Interesse. Der Dendrologe kann am vollentwickelten Baume die Art viel genauer studieren als am Herbarmaterial oder an dem jungen Bestande der Baumschulen, der Forstmann findet Erfahrungen über die Brauchbarkeit des Holzes und kann Ermittlungen über Wachstum und Holz-erzeugung der einzelnen Art anstellen. Der Landschaftsgärtner findet die fertigen, charakteristisch entwickelten Gehölze und lernt erst hier die wirkliche Gestaltung des Materials kennen, mit welchem er seine Gebilde bevölkert. Gerade vom Standpunkt des letzteren hat das Studium der alten Gehölzbestände wesentliche Bedeutung.“ Die Beobachtungen an den Parkbäumen haben eine äusserst wertvolle Nutzenwendung zur Folge gehabt: die forstmässige Anpflanzung von fremdländischen Hölzern in Preussen, sowohl Laub- als Nadelhölzern, besonders der letzteren, voran die Douglas-fichte (*Pseudotsuga Douglasii*), veranlasst durch den Fürsten Bismarck.

Es kann sonach auch von der praktischen Seite aus an Fürsprache für die Erhaltung der fürstlichen Gärten nicht fehlen. Mögen sie den schönen Zweck erreichen!

Der Raum gebietet ein Ende.

München.

Ferdinand Tschaffon.

## Bericht über die Jahresversammlungen der drei Botanikervereinigungen Deutschlands

zu Hann.-Münden vom 4. bis 6. August 1919.

Das lieblich zwischen weiten Waldungen, wo Werra und Fulda sich zur Weser vereinigen, gelegene Münden war der Ort der diesjährigen Zusammenkunft. Botanischer Anziehungspunkt war insbesondere die rühmlich bekannte Forstakademie, die über schöne Anlagen, namentlich über einen ungemein arten- und formenreichen forstbotanischen Garten, verfügt. In Räumen der Akademie fanden die Sitzungen statt. Der Hauptvertreter der Botanik dortselbst, Prof. Dr. Büsgen, war leider zu aller Bedauern an der Teilnahme verhindert.

Die Versammlung der Deutschen Botanischen Gesellschaft eröffnete am 4. August ihr Präsident, Geheimrat Berthold (Göttingen). Der Direktor der Forstakademie, Oberforstmeister Schilling, begrüsst die Erschienenen und hielt im Anschluss daran einen Vor-



trag, in dem er besonders auf die Lage Mündens mitten zwischen Wäldern und auf die Bedeutung der Lehrreviere für die Lernenden hinwies.

Herr Geheimrat Berthold sprach dann über einige Stoffwechselercheinungen im Leben der Pflanzen: Vorübergehende Ablagerung organischer Stoffe, mit Stärke beginnend, dann Anthocyan, Gerbstoffe, Zucker, findet man in absterbenden Blättern, doch auch schon lange vorher. In Kartoffelblättern findet man zuweilen Stärkekörner bis halb so gross wie die der Knolle. Arten von Euphorbia, Ruta graveolens, Syringa vulgaris füllen ihre Blätter zuweilen bis zu 80 % vom Trockengewicht mit Stärke, die dann wieder verschwindet. Herr Prof. Neger (Tharandt) weist darauf hin, dass niedere Temperatur der Ableitung hinderlich sei.

Herr Oberlehrer Prof. E. Jahn (Berlin) sprach über „Erweckbarkeit, Lebensdauer und Alterserscheinungen eines Plasmodiums“. Diese vegetativen Körper der Schleimpilze lassen sich länger oder kürzer am Leben erhalten, je nach den Kulturbedingungen; unabhängig von diesen besteht aber eine „funktionelle Abnutzung“, auch sie altern und sterben.

Herr Prof. P. Lindner, vom Gärungsinstitut Berlin, sprach über das Biosproblem in der Hefeforschung. In mineralischen, eiweissfreien Zuckerlösungen geht Einsaat kleiner Hefemengen nur schwierig an; dass grössere Einsaat bessere Erfolge hat, sollte an einem geheimnisvollen Stoff: „Bios“ liegen. Vielleicht erklärt sich das Problem einfach dadurch, dass die Zellenvermehrung anfangs besser bei Luftabschluss erfolgt, was man vorher nicht wusste. Dass bei starker Einsaat mehr Zellen da sind, die ungünstigen Verhältnisse zu überwinden, versteht sich von selbst. — Fett bildet die Hefe nur an der Luft aus in Dampfform aufgenommenem Alkohol.

Herr Prof. Falck (Münden) führte einige Pilzkulturen vor. Sein Verfahren, Baumstubben mit dem „Austernpilz“ (*Pleurotus ostreatus*) zu beimpfen, der dann massenhaft seine wohl- (aber nicht nach Austern) schmeckenden Fruchtkörper treibt, ist zur Nachahmung zu empfehlen.

Am Nachmittag fand ein Ausflug in die umliegenden Forsten statt. Herr Prof. Süchting sprach dort über Untergrund- und Bodenverhältnisse der Gegend. Weithin steht ein nährstoffarmer Buntsandstein an. Herr Oberforstmeister Prof. Schilling führte einige Forstkulturen vor. Genaue Versuche haben gezeigt, dass, ob man schwach, stark oder stärker auslichtet, das jährlich angesetzte Holz doch gleich viel ausmacht. (Referent meint, die Ursache sei, dass allen Versuchsflächen die gleiche Kohlenensäuremenge zur Verfügung steht — über die so gebotene Möglichkeit hinaus können die Bäume nicht assimilieren.) —

Die Tagung der „Vereinigung für angewandte Botanik“ eröffnete am 5. August der Vorsitzende, Prof. Voigt (Hamburg).

Als erster Vortragender sprach Herr Dr. Brédemann (Berlin) über „Nesselanbau“. Dieser findet am besten auf Niedermoor statt und durch Stockteilung; Sämlingszucht ist gut, aber zu teuer. Beschattung ist nicht nötig, doch besteht die grösste Gefahr für die Pflanzung in zu grosser Trockenheit; bei ausreichendem Wasser wachsen die Pflanzen auch ohne Beschattung über 2 m hoch! Bewährt hat sich, Hanf, danach Nessel aufs gleiche Feld zu säen; nach der Hanfernte bleiben die Nesselpflanzen fürs nächste Jahr stehen; ähnlich geht es mit Gerste. Die erste Ernte findet

Mitte August, die zweite im Oktober statt. Die Nessel ist ausdauernd; wie lange aber ein Land Nesseln tragen kann, ist praktisch noch zu erproben; ebenso wie die Sortenfrage.

Danach sprach Herr Dr. Hugo Fischer (Essen a. d. R.) über den „gegenwärtigen Stand der Kohlensäurefrage für Pflanzenkulturen“. (Vgl. dazu dessen Aufsatz in diesem Jahrgang der „Gartenflora“, Juli-Heft, S. 165.)

Herr Prof. Falck trug dann über „Hauschwammfragen“ vor. Die bisherigen Bekämpfungsarten sind wenig zuverlässig. Am sichersten hilft vorherige Durchtränkung des Bauholzes; dafür haben sich bewährt Kieselfluormagnesium und Dinitrophenol. Ein künstliches Harz „Resinol“ ist weniger tauglich, soll sich aber für Pflanzenschutz besser als die bekannte „Bordeauxbrühe“ eignen.

Der Vortrag von Herrn Prof. Neger (Tharandt) hatte „Merkmale der Rauchsäden“ zum Gegenstand. Die von Hartig behauptete Rötung der Spaltöffnungs-Schliesszellen trifft nicht zu. Blätter können nur durch die Spaltöffnungen, nicht durch die unverletzte Oberhaut geschädigt werden; junge Blätter und Sprosse sind weitgehend immun! Ein durchaus zuverlässiges Merkmal des Rauchschadens (schweflige Säure schon in 1:20 000) ist Absterben und Bräunung des Gewebes unter den Lenticellen („Korkwarzen“) der Zweige.

Als letzter sprach Herr Prof. Simon (Dresden) über „Beurteilung des Anbauwertes von Saatgut“, namentlich von Kleesaat. Sehr wichtig ist, in welchem Klima der Anbau erfolgen soll; man kann Deutschland in sechs klimatische Zonen teilen, die im Hinblick auf die Herkunft des Saatgutes zu beachten sind. Saatgut aus wärmeren Ländern ist bei uns meistens nicht winterfest genug. —

Der gleichzeitig abgehaltenen Tagung der „Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen“ konnte Referent nicht beiwohnen. Vorträge hielten Herr Prof. Diels (Berlin) über die „Pflanzengeographische Bedeutung der Gebirgsflora in Neuguinea“ und Herr Prof. Gilg (Berlin) über die „Phylogenie der Thymelaeaceen“.

Nachmittags wurde die jetzt auf Innenkolonisation eingestellte Kolonialschule zu Witzenhausen besucht. Daran schloss sich Besteigung eines über dem lieblichen Werratal gelegenen Kalkberges (Kalkflora: *Hippocrepis comosa* und *Coronilla montana*), an dem, wohl aus alten Weinbergen verwildert, viel *Ruta graveolens* vorkommt. —

Der ganze nächste Tag war einem Besuch von Göttingen gewidmet. Nach einer eingehenden Besichtigung des Pflanzenphysiologischen Instituts hielt dessen Direktor, Geheimrat Berthold, einen Vortrag, der sich namentlich mit dem Gerbstoff in der Pflanze beschäftigte, dabei auch auf höhere Gesichtspunkte, auf die Unterordnung der Teile und der Einzelerscheinungen unter das Ganze hinzeigte. Am Nachmittag schloss sich eine Besichtigung des schön angelegten und reichhaltigen Botanischen Gartens an unter Führung des Direktors Geheimrat Prof. Peter. Derselbe hielt dann im Hörsaal einen Vortrag über seine Reise durch Südafrika; in zahlreichen Lichtbildern wurden interessante, oft recht seltsame Pflanzenformen, namentlich von Sukkulenteu aus verschiedensten Familien, vorgeführt. Am späteren Nachmittag hatte ich dann

noch Gelegenheit, einiges von den Landwirtschaftlichen Instituten und Versuchsfeldern der Göttinger Universität zu sehen.

Die Sitzungen waren damit beendet; von den anschliessenden botanischen Ausflügen konnte ich noch mitmachen: einen unter Führung von Herrn Forstmeister Sellheim über die Tillyschanze in die westlich Mündens gelegenen Wälder, mit prächtigen alten Fichten und Birken, einem sehenswerten Windbruch und einem Standort des „Straussfarn“ (*Struthiopteris germanica*), und einen zweiten Ausflug, mit Weserdampfer abwärts bis Buersfelde, dann unter Führung von Herrn Forstmeister Grebe (Veckerhagen) zur Sababurg, von wo wir den unter Naturschutz gestellten „Urwald“ durchquerten, mit wunderbaren Baumriesen und Baumruinen, meist Eichen, auch Buchen u. a.; von Veckerhagen fuhr man in mildem Abendsonnenschein auf der Weser nach Münden zurück, von wo die Teilnehmer sich wieder in alle Welt zerstreuten.

Die nächste Tagung soll voraussichtlich im Anfang August 1920 in Breslau stattfinden.

Dr. Hugo Fischer.

## Tomatentreiberei in England.

Von Gertrud Kalisky.

Durchschritt man zu Beginn dieses Jahrhunderts Covent-Garden, die grosse Londoner Markthalle, so sah man dort Tomaten in denselben Mengen feilgeboten wie Äpfel und Birnen, Kohl und Karotten. Eigentümlich berührte dabei der Gedanke, dass die Früchte vor gar nicht langer Zeit nur als Leckerbissen geschätzt wurden. Dennoch ist die Tomate kein Neuling in England. Bereits in der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts wurde sie dort eingeführt, und zwar von Spaniern aus Südamerika. Von da ab werden sowohl rote wie gelbe Sorten als Gartenpflanzen gezogen. Es hat sehr lange gedauert, bis sich die Tomate die Gunst weiter Bevölkerungsschichten erworben hat. Erst etwa seit der Mitte der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts hat sie alle Vorurteile siegreich überwunden und ist seitdem, roh oder gekocht genossen, ein Volksnahrungsmittel. Die Nachfrage nach Tomaten ist jetzt so gross, dass England allein bei weitem nicht den Bedarf decken kann, obgleich ausser den weniger üblichen Freilandkulturen Hunderte von Hektaren der Tomatenzucht in Gewächshäusern gewidmet sind. Viele hunderte Tonnen werden jährlich von den Kanarischen Inseln und Guernsey und Jersey eingeführt. Besonders der Winterbedarf wird von dort aus gedeckt, da der sonnenarmen Jahreszeit und der feuchten Atmosphäre wegen die Winterzucht der Tomaten in England wenig lohnend ist.

Anders verhält es sich mit der Tomatenkultur vom Frühjahr bis zum Herbst, die am gewinn- und ertragreichsten in Gewächshäusern betrieben wird.

Wenn die Tomaten auch in den verschiedensten Arten von Gewächshäusern gezogen werden, so gedeihen sie doch am besten in Sattelhäusern, die von Norden nach Süden laufen. Für Früh- und Spätreiberei sind der Wärmeersparnis und der grösseren Lichtmenge wegen kleinere Häuser, d. h. solche mit einer Innenbreite von 3 m bei einer inneren Scheitelhöhe von 2,50 m oder solche mit einer Innenbreite von 6 m bei einer inneren Scheitelhöhe von 3,50 m, am praktischsten. Dagegen haben Häuser, die erst vom Mai ab zum Auspflanzen von Tomaten benutzt werden, meist eine Innenbreite von 8 m bei einer inneren

Scheitelhöhe von 4 m. Man spart dadurch nicht nur an Gewächshäusern, sondern kann auch die Arbeit des grösseren Raumes wegen schneller erledigen. Auf alle Fälle wird für gute Ventilation, ausreichende Heizvorrichtungen und Wasserreservoirs gesorgt. Falls nicht genügend Häuser vorhanden sind, haben einzelne Häuser mehrere Abteilungen, deren Temperaturen in verschiedener Höhe gehalten werden.

Die Aussaat geschieht in einem Haus, das eine Nachttemperatur von 18° C haben muss. Man lüftet bei Berücksichtigung der Aussentemperatur, der Winde und des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft von 22 bis 23° C ab. Nachdem die Pflanzen zum erstenmal aufgetopft und gut bewurzelt sind, gibt man ihnen nur noch eine Nachttemperatur von 15° C und lüftet auch dann, sobald das Thermometer um 5° gestiegen ist.

Für den Spätsommerversand werden Tomaten zwar auch in Gewächshäusern gezogen, aber vielfach in Häusern ohne jede Heizvorrichtung. Solange das Thermometer in der warmen Jahreszeit nicht unter 13° C nachts fällt, ist künstliche Hitze nicht erforderlich. Doch ist in solchen Gewächshäusern nur eine Tomatenernte jährlich zu erzielen, während man heizbare Häuser zu drei- bis vierfachen Ernten jährlich ausnutzen kann. Natürlich ist das nur dort möglich, wo Häuser der Tomatenzucht allein vorbehalten sind.

Da der Winterertrag der Tomaten nicht belangreich ist, werden Tomaten in England wie in Deutschland häufig in ein und denselben Häusern abwechselnd mit Chrysanthenen oder auch zusammen mit Wein gezogen. Häuser mit frisch gepflanztem Wein, die während der ersten zwei Jahre keine Erträge erzielen, werden in England durch Zuhilfenahme von Tomatenkultur zu einer guten Einnahmequelle ausgestaltet. Später vermeidet man die gemeinsame Kultur, weil die sonnenliebenden Tomaten durch das Weinlaub zu arg beschattet werden und kleinere Ernten bringen.

Wichtiger als die Frage der Gewächshäuser ist die Frage der Bodenbeschaffenheit. Guter, sandiger Lehm wird von den Tomaten bevorzugt. In England wählt man daher zur Errichtung von Gewächshäusern, besonders solcher, die der Sommerkultur der Tomaten dienen, sandigen Lehm von 75 bis 100 cm Tiefe über natürlicher oder künstlicher Drainage. Das Land braucht dann nur rigolt und gut gedüngt zu werden. Um Bodenmüdigkeit zu verhindern, wird selbstredend Fruchtfolge vorgenommen.

Für Tomaten, die früher ausgepflanzt oder in Töpfen gezogen werden, ist es in England üblich, ein Jahr vor dem Gebrauch Erde aufzusetzen. Man verwendet dazu Grasnarben von 12 cm Dicke, die von sandig lehmigem Weideland abgestochen sind. Zwischen je zwei Schichten von Grassnarben werden abwechselnd Lagen von Steinkohlenruss, 1 cm grossen Knochensplittern, Pferde- und Kuhdünger gebreitet. Zur Aussaat schüttelt man die aufgesetzte senkrecht abgestochene Erde durch ein Sieb mit 1 cm weitem Drahtgeflecht und fügt zu drei Teilen Erde einen Teil Lauberde hinzu. Zum ersten Auftopfen verwendet man gröbere Erde und benutzt daher ein 3 cm weites Sieb. Man nimmt wiederum zu drei Teilen Erde einen Teil Lauberde und gibt ausserdem zu einer Karre von Erde und Laub einen 13er Blumentopf voll Knochenmehl. Die zum nächsten und letzten Male nötige Mischung besteht aus drei Teilen Erde, einem Teil Pferdedünger und einem 15er Blumentopf voll Knochenmehl für die Karre. Die Wurzelfasern, die beim Abstechen und Durchsieben zurück-

bleiben, benutzt man zum Bedecken der reichlichen Scherben über den Abzugslöchern.

Die Aussaatzeiten für die erste Tomatentreiberei sind verschieden. Von manchen Gärtnern werden Aussaaten von Oktober bis Januar monatlich gemacht, andere machen die früheste Aussaat erst den 1. und 2. Januar, wegen des langsamen Wachstums der Sämlinge während der dunklen Jahreszeit. Tomaten aus einer Aussaat der ersten November-Hälfte sind zum letzten Umtopfen Ende Januar fertig. Die Aussaaten des 1. und 2. Januar werden Mitte Februar bereits zum letztenmal getopft und sind nur etwa zwei bis drei Wochen später reif als Oktober- und November-Aussaaten. Immerhin gilt es als vorteilhaft, mindestens eine Herbstaussaat zu machen, da englische Frühtomaten trotz der ausländischen Konkurrenz gute Preise erzielen. — Um die Fruchtfolge aufrechtzuerhalten, werden alle vier bis sechs Wochen neue Aussaaten gemacht.

Viele Gärtner säen zwei Samen in einen Stecklingstopf und vernichten nach dem Keimen die schwächere Pflanze. — Man stört die Bodenwurzeln nicht gern und vermeidet daher häufiges Pikieren und Umtopfen. Dagegen wird zur Kräftigung des Wurzelsystems das Wachstum der Adventivwurzeln so sehr wie möglich gefördert. Zu diesem Zwecke senkt man die Samen und später beim jedesmaligen Umtopfen die Pflanzen tief in die Töpfe, die anfangs nur zwei Drittel voll geschüttet und später aufgefüllt werden, sobald die vorhandene Erde durchwurzelt ist.

Aus den Stecklingstöpfen topft man die Sämlinge in 15er Töpfe, in denen sie auch nach guter Bewurzelung in kältere Häuser gebracht werden. Entweder werden sie nun noch einmal aufgetopft oder ausgepflanzt zur Reife gebracht.

Zur Früh- und zur Spätreiberei ist Topfkultur gebräuchlicher, weil dadurch die Früchte früher reifen. Dagegen werden Tomaten mittlerer Reife — Pflanzzeit von April bis August — der reicheren Erträge und der schnelleren Arbeitsmöglichkeit wegen allgemein ausgepflanzt. — Für die Topfkultur benutzt man Töpfe mit einem oberen inneren Durchmesser von 42 bis 45 cm und wendet die gleiche Pflanzmethode an.

Vielfach werden in England ebenso wie in Deutschland zur Aussaat der Tomaten Kasten oder Schalen benutzt. Die Sämlinge werden dann zu dreien in einen grossen Stecklingstopf pikiert und danach einzeln in grosse Stecklingstöpfe getopft. Von dort kommen sie direkt in 42er oder 45er Töpfe oder in Gewächshaus-Rabatten.

Sollen sie ausgepflanzt werden, so gibt man ihnen von April bis Juni und wieder im August einen warmen Fuss und verwendet zum Auspflanzen die für das letzte Topfen erwähnte Erdmischung über einer Lage von Rasensoden. Tomaten, die im Juni und Juli zum Auspflanzen fertig sind, werden direkt in die Erde der Gewächshäuser ohne einen warmen Fuss gepflanzt.

Die weitere Kultur der Tomaten in England zeigt von der in Deutschland kaum Abweichungen, abgesehen davon, dass sie in Gewächshäusern vor sich geht. Das Ausbrechen der Seitentriebe und das Stutzen des Leittriebes erfolgt hier wie dort, ebenso das Jauchen in Abwechslung mit Kunstdünger. In England verwendet man Guano, Kaliumnitrat und Superphosphat. Die ausgepflanzten Tomaten erhalten auch in England einen Mulch von Pferdedünger, sobald sie voll tragen. Wegen der Kultur unter Glas muss für künstliche Befruchtung gesorgt werden. Auch verlangt sie das Feuchthalten der Häuser durch Spritzen sowie sachgemässes Lüften.

Tomaten, die von der ersten September-Woche ab zum letzten Umpflanzen fertig sind, werden im allgemeinen in Töpfen weitergezogen. Man hat sie vorher als Topfpflanzen in kalten Kasten anstatt wie die früher beschriebenen in Gewächshäusern vorkultiviert. Ihre Erntezeit ist von Oktober bis Januar. Schwierig ist es, Früchte von Januar bis März zu erzielen. Man erntet sie von Pflanzen, die im August gesät und bis zum Frosteintritt in kalten Kasten gehalten sind, von wo aus sie in kalte Häuser gebracht werden. Erst nach Weihnachten überführt man sie in Warmhäuser.

Viele Gärtner nehmen im August Stecklinge, um frühe Früchte auf den Markt bringen zu können. Die Stecklinge wurzeln leicht im Vermehrungshaus. Doch sind die Pflanzen natürlich schwächer als Sämlinge. Die spätere Kultur von Stecklings- und Sämlingspflanzen ist die gleiche.

Wie wenig ertragreich die Spätherbst- und Winterkultur der Tomate in England ist, geht daraus hervor, dass man während der Wintermonate nur drei bis vier Pfund Frucht von der Pflanze ernten kann. Anders steht es mit der Ernte vom April bis zum Spätherbst, da die Staude in dieser Zeit im niedrigen Durchschnitt acht Pfund trägt.

Empfehlenswerte Sorten zur Gewächshauskultur sind: Sunrise, Sutton's A I., Sutton's Abundance, Duke of Clarence, Winterbeauty. —

Die Tomaten leiden verhältnismässig wenig unter Insekten- und Pilzkrankheiten. Drahtwürmer können leicht durch das Auslegen von Karotten gefangen und vernichtet werden.

*Phytophthora infestans*, die berüchtigte Krautfäule der Kartoffel, die bisweilen von kranken Kartoffelfeldern aus Freilandtomaten infiziert, tritt in Gewächshäusern kaum auf. — Die Blattrollkrankheit kommt öfters vor, jedoch ohne nennenswerten Schaden anzurichten. — Böse sind zwei andere Pilze. *Macrosporium Tomatum* ist ein Wundparasit, der den Stamm, die Blätter und die Früchte angreift und schwarze Flecke verursacht. Er wird durch Spritzen mit verdünnter Schwefelleber bekämpft. — Weit schlimmer noch ist das Auftreten von *Fusarium lycopersicum*, der sogenannten Schlafrkrankheit, der ganze Häuser in wenigen Stunden zum Opfer fallen. Die Blätter und die Leittriebe werden ohne eine äussere Ursache plötzlich schlaff, und die Pflanzen sinken in sich zusammen. Man nimmt an, dass der Pilz als Saprophyt in der Erde lebt. Seinen Weg nimmt er durch die Wurzel und greift aufsteigend alle Gewebe an. Ihm sind die Pflanzen rettungslos verfallen. Um weiteren Schaden zu verhüten, müssen die kranken Pflanzen und die Erde sofort aus dem Hause geschafft werden. Die Pflanzen werden verbrannt, und die Erde wird sterilisiert. Wo das unmöglich ist, vermischt man sie reichlich mit Aetzkalk und lässt sie ein Jahr unbenutzt liegen, um sie später zu anderen Zwecken als zur Tomatenkultur zu verwenden.

Es erübrigt sich, näher auf die Freilandzucht der Tomate in England einzugehen. Abgesehen davon, dass sie der in Deutschland üblichen gleicht, wird sie, wie bereits erwähnt, in England in verhältnismässig geringem Masse betrieben. Es mag seltsam erscheinen, dass die Tomaten auch im Juni und Juli in Gewächshäusern gezogen werden, doch werden die höheren Unkosten durch den sicheren Verdienst wettgemacht. Da man durch die Gewächshauszucht von ungünstiger Witterung unabhängig ist, reifen alle Früchte zur rechten Zeit, und man kann obenein unter Glas eine doppelt so grosse Ernte erzielen als im Freien.



Weil die Tomatenkultur nicht schwierig ist, wenig Arbeit erfordert und gute Erträge bringt, ist es bei der immer grösseren Nachfrage nach Tomaten selbstverständlich, dass alljährlich in England viele neue Gewächshäuser zur Tomatentreiberei errichtet werden.

## Arbeitsfolge der Abteilung für „Blumenzucht und Pflanzenschmuck“ im Winterhalbjahr 1919/20.

Montag, den 17. November 1919, abends 7 Uhr.

### Berichte:

- a) Oekonomierat Lierke über die Tagung der Obst- und Gemüse-Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Magdeburg.
- b) S. Braun über die Tagungen der Deutschen Obstbau-Gesellschaft in Erfurt.

Die Dezemberversammlung fällt wie alljährlich aus.

Montag, den 19. Januar 1920.

- a) Ist die Art der Erteilung von Wertzeugnissen, wie sie heute üblich ist, einwandfrei? E. Dageförde.
- b) Ueber Saatenanerkennungen. Oekonomierat Lierke.
- c) Geschäftliches.

Montag, den 16. Februar 1920.

Ueber Rosen, Rosenneuheiten und Rosendüngung. C. Clas und Oekonomierat Lierke.

Montag, den 15. März 1920.

- a) Blumenschmuck im Zimmer und bei Festlichkeiten. Bezirksgärtner H. Köhler.
- b) Wie sind in der Zukunft bei bescheidenen Mitteln die Blumenbeete zu gestalten? Franz Rochau.

## Verschiedenes.

### Die Kleinansiedlung auf genossenschaftlicher Grundlage.

So heisst ein in diesem Jahre neu erschienenes Werk<sup>1)</sup> des Leipziger Rechtsanwalts Dr. Hans Breymann, Vorsitzender des Verbandes

<sup>1)</sup> Dr. Hans Breymann, Die Kleinansiedlung auf genossenschaftlicher Grundlage. Erfahrungen, kritische Betrachtungen und Ratschläge zur Ansiedlung und neuzeitlichen Landaufteilungsfrage. Dieterichsche Verlagsbuchhandlung G. m. b. H. in Leipzig. Preis geheftet 6 Mark nebst etwaigem neuen Teuerungszuschlag.

gemeinnütziger Kriegersiedlungen. Auf dieses Werk in dieser Zeitschrift hinzuweisen, ist Aufgabe nachfolgender Zeilen. Wie der Titel sagt, gibt der Verfasser eine Darstellung der Vorgänge bei der genossenschaftlichen, also zusammengefassten und organisierten Kleinansiedlung, ohne welche heutzutage die Sesshaftmachung kaum möglich ist. Die Gründe dafür aufzuzählen, erübrigt sich, denn wer selbst einmal Versuche allein gemacht hat, zur eigenen Scholle zu gelangen, wird wissen, welche Schwierigkeiten da zu über-

winden sind, die wenigstens der Minderbemittelte kaum meistern kann. Das Wort Siedeln und Ansiedeln wirkt für Gärtner neuartig, ja fremdartig. Kein Gärtner kündigte bisher an, er habe sich angesiedelt, sondern er teilte der Fachwelt in der Regel mit, er habe sich als Kunst- und Handelsgärtner niedergelassen. Dabei verrichtet er meist dieselbe aufbauende, wirtschaftlich notwendige Arbeit wie der Ansiedler. Der Gärtner hat in schwerer, zäher Pionierarbeit schon immer gesiedelt und niemand hat davon Aufhebens gemacht. Erst als eine Bewegung gemacht wurde durch die Bodenreformer und solche Kreise, die landfremd geworden waren, denen Kolonisation oder Siedlung etwas unerhört Neues war, die wie der Abc-Schütze erst mit den Anfangsgründen dieser Art der Selbständigmachung vertraut gemacht werden mussten, tauchte der Begriff Siedlung und Ansiedlung häufiger auf. Aber wie die Dinge heute liegen, ist auch für den Gärtner die Frage der Niederlassung auf ein anderes Geleise geschoben; es bestehen heute neuartige gesetzliche Grundlagen für die Bodenerwerbung; denn man hat begonnen, Boden für planmässige Besiedlung, die man früher, als man noch Fremdworte brauchte, Kolonisation nannte, bereitzustellen. Aber solcher bereitzustellende Boden erschliesst sich dem einzelnen gar nicht, es bedarf des Zusammenschlusses in Vereine oder Genossenschaften, wie dies zum Beispiel vom Verein für Gärtner-Ansiedlung und dessen Gärtner-Wirtschafts-Genossenschaft geschehen ist. Einen Ratgeber und Wegweiser für die durchaus nicht einfachen und selbstverständlichen Fragen, die vor, während und nach dem Siedeln zu lösen sind, stellt nun das Buch von Dr. Hans Breymann dar. Der Verfasser steht uns Gärtnern deshalb besonders nahe, weil er, wie er selbst schreibt, schon seit 20 Jahren handlungsgärtnerisch tätig ist. Die Schreibweise und Stoffanordnung verrät den Mann der Erfahrung und den geschulten Geist, der in das Wesen der Dinge eindringt, der in Verwaltungsfragen zu Hause ist und der sich fern hält von Ausflügen in das Reich der Phantasie und leichtfertigen Berechnung, wie es

so häufig ist gerade in der Schriftstellerei über das Siedlungswesen. Dr. Breymanns Buch kann ohne Uebertreibung als das zurzeit beste Werk über das Thema: Genossenschaftliche Kleinsiedlung angesprochen werden. Sein Inhalt gliedert sich in folgende Abschnitte: Vorwort — die Kleinsiedlung und die bisherige Wohnungsform — die vorstädtische Siedlung — behördlich-gemeinnützige oder genossenschaftlich-gemeinnützige Wohnungsfürsorge? — Einwendungen gegen die genossenschaftliche Verfassung — die Bedeutung der geschichtlichen Entwicklung des Siedlungsgedankens — die ländliche Siedlung — die Landesiedlung und der Staat — Gruppensiedlung oder Einzelsiedlung? — der Gartenbetrieb — die Kleintierzucht — Arten der Ansiedlungsmöglichkeiten — der geldliche Aufbau der Siedlung — Siedlung, Gemeinwirtschaft und ihre geldlichen Grundlagen — Baufragen und Nachtrag. Dieser reiche Stoff ist ausgezeichnet gemeistert, und wer das Buch als Selbstsiedler oder nur als Wissensdurstiger zur Hand nimmt, wird es ungelesen nicht wieder beiseite legen und gern wieder zur Hand nehmen. Für Gärtner, die nicht zeitlebens unselbständig bleiben wollen, die den festen Willen haben, sich als selbständiger Mann auf eigener Scholle einmal niederzulassen, ist Breymanns Buch ein guter Ratgeber. Der Gärtner ist der erste Siedler, den die Geschichte kennt, denn nicht Landwirtschaft, sondern Gartenbau ist die Urmutter der Bodenbewirtschaftung und Besiedlung.

W. Tscheuke.

#### Von Ampeln und Ampelpflanzen.

Ampelpflanzen finden im Zimmer nur eine sehr beschränkte Verwendung. Dies hat seinen Grund in dem Mangel geeigneter Ampeln. Das meiste von dem, was als Blumenampeln angeboten wird, ist für diesen Zweck wenig geeignet, da diese Gefässe sich in der Regel nach unten stark verjüngen und darum den Wurzeln nur wenig Raum bieten. Eine zweckmässige Ampel darf unten nur wenig schmaler als oben sein. Gute Dienste tun ampelartige Hängevorrichtungen, die nur aus einer zum Hängen eingerichteten flachen Schale bestehen, auf die die

in Töpfe gezogene Ampelpflanze aufgestellt wird. Die Pflanze findet im Topfe die nötigen Kulturbedingungen. Die Schale sammelt das überschüssige Giesswasser und trägt dem hängenden Charakter der Ampelpflanze vollauf Rechnung.

Ganz vortrefflich sind ähnlich eingerichtete Konsolen, die das Aufhängen von Ampelpflanzen an den Wänden gestatten. Es sind solche aus Blech gearbeitete Konsolen und Ampeln im Handel.

Für die Verwendung im Garten und an solchen Stellen, wo Topfwasser keinen Schaden anrichten kann, sind die Drahtampeln sehr zu empfehlen. Deren Wände werden mit Moos belegt, während der verbleibende Innenraum mit guter Erde gefüllt wird. Die Pflanzen werden durch die Drahtmaschen und durch das Moos hindurch mit ihren Wurzeln in das Erdreich versetzt, wo sie freudig wachsen. Für die Besetzung solcher Drahtampeln eignen sich auch andere Gewächse als die eigentlichen Ampelpflanzen, so ganz besonders die farbenreichen Petunien.

Zu den anspruchslosesten Ampelgewächsen zählen einige Blattpflanzen, so die bekannte Tradeskantie mit grünen, grünweissen, gelbgrünen oder purpurviolettgrünen Blättern; ferner verschiedene Zierspargelarten, *Callisia repens*, mit grünen, und *Panicum variegatum* mit bunten Blättern. Von den gefüllt blühenden Kapuzinerkressen eignen sich manche recht sehr als Ampelpflanzen. Eine schöne Glockenblume mit hängendem Wuchs ist *Campanula Mayi*. Brauchbar sind weiter von Blütenpflanzen mancherlei Efeu- pelargonien, verschiedene Lobelien, *Thunbergia alata*, einige Begonien, *Fuchsia procumbens*, und andere mehr. Von guter Wirkung ist schon durch seine Belaubung der Judenbart, *Saxifraga sarmetosa*. Eigenartig ist die dickblättrige *Othonna*, eine Art „Eisgewächs“ aus Südafrika. Das Pfennigkraut aus unserer heimischen Flora, *Lysimachia nummularia*, das an Wassergräben gesammelt werden kann, lässt sich als Ampelpflanze sehr gut im Zimmer pflegen. Auch die Mittagsblume, *Mesembrianthemum*

*crystallinum*, und Siebolds Fetthenne, *Sedum Sieboldi*, verdienen als Ampelpflanzen ebenso sehr Beachtung wie die indische Erdbeere, *Duchesnea indica*. Endlich sei auch noch des hängenden Kerzenkaktus, *Cereus flabelliformis*, gedacht, der auch Schlangenkaktus genannt wird. *Holm.*

### Die hakige Kapuzinerkresse.

Wenn man die Kapuzinerkresse im Garten sieht, so handelt es sich fast ausschliesslich um *Tropaeolum majus* oder *T. Lobbianum*. Die hakige Kapuzinerkresse, *T. peregrinum*, bekommt man kaum zu sehen. Man sollte auch dieser dankbaren Gartenblume mehr Aufmerksamkeit schenken. Die Pflanze treibt ein zierliches Laub; ihre kleinen in grosser Zahl erscheinenden Blüten sind gefranzt und zerschlitzt. Die Blumenfarbe ist gelb. Vom Sommer bis zu den Herbstfrösten kommen ständig neue Blumen hervor. Wie ihre bekannteren Schwestern ist auch diese Art einjährig, ihre kletternden Stengel werden bis vier Meter lang. Zur Bekleidung von Gitterwerk, Lauben, Säulen usw. ist sie ganz vorzüglich geeignet. Man legt den Samen im Frühjahr in Töpfe oder Schalen, die vor dem Fenster aufgestellt werden. Nach dem Auflaufen werden die Sämlinge einzeln in kleine Töpfe gesteckt und am Fenster weiter gepflegt. Sind keine Nachtfröste mehr zu befürchten, so werden sie in den Garten verpflanzt. Die Samen dieser Art sind nicht teuer wie die der sonst gebräuchlichen Arten.

H.

### Einige dankbare Einfassungspflanzen.

Sollen die Beete im Garten gegen den Hauptweg scharf abgegrenzt werden, so werden Einfassungen hergestellt, zu denen oft die sonderbarsten Stoffe — Flaschen, Kruken, Tonrohre, Ziegelsteine u. dgl. gewählt werden. Diese und ähnliche Einfassungen mögen manchmal recht praktisch sein — auf keinen Fall können sie Anspruch auf Schönheit erheben. Warum wird das Nützliche nicht mit dem Schönen verbunden? In den verschiedenartigsten Einfassungs-

pflanzen ist beides vereint. Wer in seinem Garten noch etwas mehr sucht als reine körperliche Befriedigung, der wähle statt der unschönen Einfassungen aus totem Werkstoff die Abgrenzung durch die lebende Pflanze.

Je nach den gegebenen Verhältnissen und nach dem Zweck der Abgrenzung wird bald diese, bald jene Einfassungspflanze den Vorzug verdienen. Hier sei eine kleine Auswahl der dankbarsten Gewächse für diesen Zweck gegeben. Der Buchsbaum muss wohl an erster Stelle genannt werden; keine andere Pflanze kommt ihm gleich, wenn es sich darum handelt, die Grenzlinie ganz scharf zu kennzeichnen. Dieser Pflanze ziemlich nahe kommen Immergrün und Efeu; beim Efeu verdient der kleinblättrige den Vorzug vor dem grossblättrigen. Recht gute Einfassungen lassen sich von Veilchen schaffen, dann von Tausendschön, von Alpengänsekraut, vom weissfilzigen Hornkraut, von der Grasnelke und von den moosähnlichen Steinbrecharten. Geben diese Pflanzen auch keine so scharfe Linie ab wie der Buchsbaum, so lassen sie sich durch Verschneiden oder Abstecken leicht in den vorgewiesenen Grenzen halten. Dass diese Blütenpflanzen in der Breite mehr Raum beanspruchen als der Buchsbaum, tut der Schönheit des Gartens keinerlei Abbruch. Zur Blütezeit bilden dafür diese Einfassungen eine besondere Zierde.

Frühlingsaster und Frühlingsflammenblumen sind weitere dankbare Einfassungspflanzen. Der Thymian, Majoran, Schnittlauch, Petersilie, Sauerampfer mögen da gewählt werden, wo auch die Einfassung noch einen Nutzen für die Küche abwerfen soll. *Holm.*

### Pflanzenschutz.

Eine Vergütung von 30 Pf. für jede eingelieferte Maus aus Garten, Feld und Wald zahlt bis auf weiteres die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem. Um Missverständnissen vorzubeugen, sei jedoch nachdrücklich hervorgehoben, dass es sich hierbei keineswegs um die Aussetzung einer Prämie als Ansporn für den Mäusefang handelt. Der

tüchtige und gewissenhafte Landwirt wird stets von selbst bemüht sein, auf seinem Besitztum die schädlichen Nagetiere zu vertilgen, und der Erfolg seiner Bekämpfungsarbeiten wird ihn reicher lohnen, als es der Staat vermag. Zudem ist jedem, der sich redlich bemüht, der Mäuseplage zu begegnen, durch den staatlichen Pflanzenschutzdienst Gelegenheit geboten, sich bei der Wahl und dem Bezug der Bekämpfungsmittel kostenfrei beraten zu lassen. Die in allen Landesteilen eingerichteten Pflanzenschutzstellen geben ebenso wie die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft jederzeit kostenlos Auskunft in allen Fragen der Schädlingsbekämpfung. Da mehr als eine Mäuseart in schädlichem Umfange auftreten kann und die Wirksamkeit der verschiedenen Bekämpfungsverfahren den einzelnen Arten gegenüber verschieden ist, empfiehlt es sich, vor Durchführung der Vertilgungsarbeiten stets einige gefangene oder erschlagene Mäuse an eine der genannten Beratungsstellen zur Untersuchung einzusenden. Um nach Möglichkeit einen Überblick über die Verbreitung der verschiedenen Mäusearten und über die Häufigkeit ihres Vorkommens in den einzelnen Gebieten Deutschlands zu gewinnen, bittet die genannte Anstalt um möglichst zahlreiche Einsendungen verschiedenartiger lebender und toter Mäuse aus allen Gegenden. Da die Tiere Untersuchungszwecken dienen sollen, müssen sie lebend oder frisch und sachgemäss verpackt durch die Post zum Versand gebracht werden. Geeignetes Packmaterial wird von der Biologischen Reichsanstalt auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Ausserdem wird, um weniger Bemittelten die Mitarbeit an dem gemeinnützigen Unternehmen zu erleichtern, obige Vergütung bis zum Gesamtbetrage von 3 Mark an den Einsender gezahlt, wenn die Tiere in brauchbarem Zustande eintreffen. Die Portounkosten werden auf Wunsch ersetzt. Jeder Sendung ist nach Möglichkeit eine kurze Beschreibung der Oertlichkeit, an welcher die Mäuse gefangen wurden, beizugeben. Fragebogen zum Eintragen entsprechender Angaben werden von der Anstalt geliefert. Das Unternehmen hat jetzt von vielen Seiten sehr dankenswerte Förderung erfahren. Insbesondere

hat die Lehrerschaft auf dem Lande es sich vielfach angelegen sein lassen, sich der guten Sache in selbstloser Weise anzunehmen. Trotzdem muss die Beteiligung noch reger werden, wenn das erstrebte Ziel einer Vereinfachung der Bekämpfungsverfahren und der planmässigen allgemeinen Durchführung der Mäusebekämpfung erreicht werden soll. Es steht zu erwarten, dass vor allem die Landwirte selbst, denen die praktischen Ergebnisse der Untersuchungen in erster Reihe zugute kommen, eifrig mitarbeiten werden.

Zur Aufklärung über das Wesen der Sparprämien-Anleihe ist im Hause Berlin W 9, Budapester Strasse 5, eine amtliche Auskunftsstelle errichtet worden, die unentgeltlich über alle Einzelheiten dieser Anleihe Aufschluss und Belehrung erteilt.

Die Auskunftsstelle, die auch schriftliche Anfragen erledigt, ist werktäglich von 10 bis 1 Uhr und 4 bis 7 Uhr geöffnet.

Dadurch, dass bei der Zeichnung der Sparprämien-Anleihe die Hälfte des Betrages in Kriegsanleihe, die augenblicklich ungefähr 80 vom Hundert notiert, zum vollen Wert, also zu

100 angenommen wird, erwerben die zukünftigen Besitzer dieser Sparprämien-Anleihe sie nicht zum Paripreise, sondern zu ungefähr 90 Mark, d. h. sie zahlen 500 Mark bar und 500 Mark Kriegsanleihe zu 80 Mark = 400 Mark, zusammen also ungefähr 900 Mark. Bei der Tilgung erhalten sie jedoch für jedes Stück 1000 Mark plus 50 Mark einfache Zinsen für jedes verflossene Jahr. Neben diesem Vorteil kommt noch die automatisch einsetzende Kurssteigerung, so dass es sich um eine äusserst günstige Kapitalanlage handelt.

Von der Sparprämien-Anleihe finden jährlich zwei Verlosungen statt. In jeder Ziehung kommen 2500 Gewinne zur Entscheidung, und zwar 5 Gewinne zu je einer Million Mark, 5 zu 500 000 Mark, 5 zu 300 000 Mark, 5 zu 200 000 Mark, 10 zu 150 000 Mark, 20 zu 100 000 Mark, 50 zu 50 000 Mark und weitere 2400 Gewinne.

Selbst wer in der ersten Ziehung mit einem reichen Treffer bedacht wird, nimmt so lange an den Vorteilen der weiteren Verlosung teil, bis die Nummer in der Rückzahlungsauslosung erscheint und die Auszahlung des Stückes mit den aufgelaufenen Zinsen erfolgt.

## Literatur.

**Die industrielle Obst- und Gemüseverwertung, 1. Teil.** Insbesondere Trocknung, Einsäuerung, Marmeladenbereitung. Ein Handbuch für Fabrikanten, Kaufleute, Landwirte, Körperschaften und Fachschulen, von Dr. J. Kochs, Vorsteher der Versuchsstation für Obst- und Gemüseverwertung der Gärtnerlehranstalt Berlin-Dahlem, gerichtlicher Sachverständiger, und Andreas Knauth, technischer Sachverständiger der Ueberwachungsstelle der Reichsstelle für Gemüse und Obst in Berlin. 1. Auflage mit 70 Abbildungen. Berlin 1919. Verlag: Paul Rüters, SW 11, Dessauer Strasse 7.

Ausser für die im Titel aufgeführten Berufskreise wird das vorliegende Buch jeden interessieren, der in irgendeinem Verhältnis zur Obst- und Gemüseverwertung steht, also

auch den Gärtner, der seine Produkte an die Konservierungsfabriken liefert. Ganz besonders wertvoll dürften für ihn die Versuche Kochs sein, der in Dahlem viel Mühe und Zeit aufgewendet hat, diejenigen Sorten ausfindig zu machen, die sich für die Konservierung am besten eignen. Dass man durch systematische Züchtungsversuche Obst- und Gemüsesorten gewinnen kann, die sich besonders für die Konservierung eignen, lehren die Erdbeerversuche in der Gärtnerlehranstalt, auf die Kochs hinweist. Es sei dies nur erwähnt, um zu zeigen, dass dem Gartenbau auch nach dieser Richtung hin weitere Entwicklungsmöglichkeiten geboten werden. Den Hauptinhalt des Buches bilden Anweisungen und Untersuchungen über das Dörren von Obst und Gemüse, das Einsäuern als Konservierungsmittel und die Mar-

meladenbereitung. Als Einleitung wird ein Ueberblick über Zusammensetzung der menschlichen Kost, über Bedeutung des Obstgenusses, über die Grundlagen der Haltbarmachung der Nahrungsmittel usw. gegeben, und daran anschliessend sind die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen, die für die Fabrikation der Konserven in Betracht kommen, abgedruckt. Die Abbildungen stellen in ihrer Mehrzahl Maschinen und Anlagepläne für Dörrvorrichtungen usw. dar. — Der zweite Teil wird die Obst- und Beerenweinbereitung, die Saftpresserei und andere Obstverwertungsarten behandeln. Erfreulich an dem Buche ist, dass es überall die Beziehungen zur gärtnerischen Praxis erkennen lässt, wodurch ihm von vornherein ein Uebergewicht über Bücher gegeben wird, die die Konservierungsfrage lediglich vom Standpunkt des Nahrungsmittelchemikers oder des Fabrikanten aus behandeln.

*Wächter.*

**Die Wirkung verschiedener Stoffe auf die Heilung der Schnittwunden an Obstbäumen.** („Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau“ 26 (1917), S. 133—135.)

Versuche, die in Nordamerika ausgeführt wurden, haben ergeben, dass die nichtbehandelten Schnittwunden an Obstbäumen schneller verheilen als die behandelten. Avenarius-Karbolineum und gelber Ocker veranlassten schwere Schäden, Steinkohlenteer, Gummilack, Bleiweiss, Zinkweiss etwas weniger schlimme. Besonders empfindlich gegen dergleichen Aufstriche auf Wunden sind Pfirsichbäume, wahrscheinlich auch andere Steinobstsorten, da sich die Wunden dann nicht mehr schliessen. Die Wundbehandlung soll zum mindesten nutzlos sein, da die verwendeten Stoffe die Wundheilung eher zu verlangsamen scheinen. Ob dies auch für sehr breite Wunden gilt, ist wohl noch zu untersuchen.

*Laubert.*

**Müller (Thurgau): Zur Bekämpfung des echten Meltaus (Oidium) der Reben.** („Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau“ 26 (1917), S. 114—118.)

Ueberall im Weinbaugebiet, wo im Vorsommer echter Meltau auftrat, sollen die Reben gegen die Blütezeit und später sorgfältig überwacht und beim ersten Auftauchen des Pilzes sofort mit feingemahlenem Schwefel bestäubt werden. Behördlicherseits sollte dafür gesorgt werden, dass der erforderliche Schwefel von richtiger Beschaffenheit rechtzeitig erhältlich ist. Gegebenenfalls müssten geeignete Ersatzmittel verwendet werden. In Frage kommen: gründliches Bespritzen mit zwei- bis dreiprozentiger Kalkmilch, mit einhalb- bis einprozentiger Natrium- oder Kaliumpolysulfidlösung, Schwefelkalkbrühe. Noch bessere Erfolge als mit Schwefel konnten durch dreimaliges Bespritzen mit Kupfervitriol-, Alaun-, Kalk-(Martini-)Brühe, der  $\frac{1}{2}$  kg Natriumthiosulfat (unterschwefligsaures Natrium) auf 100 Liter zugesetzt war, gegen Meltau erzielt werden. Die Brühe darf nicht sauer sein. Wichtig ist, dass auch die Trauben getroffen werden.

*Laubert.*

**Osterwalder: Vom Obstbaumkrebs.** („Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau“ 26 (1917), S. 201—206, 228—233, 241—247.)

In der Schweiz ist der Krebs die schlimmste und gefährlichste aller Obstbaumkrankheiten des Kernobstes. Es werden die verschiedenen Arten von Obstbaumkrebs und ihre Entstehungsursachen, offener und geschlossener oder knolliger Krebs, Nectriakrebs, Rindenwicklerkrebs, Apfelbaumglasflüglerkrebs, Frostkrebs besprochen. Der eigentliche Krebs wird durch Nectria galligena (N. ditissima ant.) verursacht. Als sehr krebssüchtig werden genannt: Oberrieder Glanzrenette, Hansuli, Kanadarenette (Pariser Rambourrenette), weisser und roter Winterkalvill, Kaiser Alexander usw., als fast krebsfrei: Boiken, Langstons Sondergleichen, weisser Klarapfel und andere. Der Schorfpilz (Fusicladium) begünstigt die Krebskrankheit. Bei mässigem Befall alle Krebswunden ausschneiden und vielleicht mit Kupfervitriollösung desinfizieren und mit Baumwachs verstreichen. Krebskranke Zweige abschneiden. Karbolineumanstrich ge-



nügt nicht. Stark krebsschwere Bäume sollen mit Reiserh von einem krebsschweren Baume guter Sorte unveredelt werden. *Laubert.*

**Osterwalder: Die Blattfleckenkrankheit der Quitte.** („Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau“ 26 (1917), S. 257–259.)

In verschiedenen Gegenden der Schweiz ist seit einigen Jahren eine Krankheit der Quitten sehr heftig aufgetreten, bei der zahlreiche kleine runde dürre Blattflecken erscheinen, verursacht durch den Pilz *Eutomesperum maculatum*. Verf. empfiehlt

in der zweiten Hälfte des Mai und 14 Tage später mit 1½ %iger Bordeaux-Brühe zu spritzen, ausserdem im Herbst Sammeln und Verbrennen der abgefallenen Quittenblätter.

*Laubert.*

**Müller-Thurgau: Wirksamkeit der sauren neutralen und alkalischen Bordeaux-Brühe.** („Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau“ 26 (1917), S. 295–297.)

Es wird dargelegt, dass man diejenige Brühe anwenden soll, die am längsten lösliches Kupfer in erforderlicher Menge darbietet. Das ist die alkalische Brühe. *Laubert.*

## Personalmeldungen.

Franz Bluth, Ehrenmitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft und Inhaber der Verdienstmedaille, feierte am 11. Oktober in stiller Zurückgezogenheit seines schönen Lichtenfelder Heimes seinen 80. Geburtstag. Eine Abordnung des Präsidiums der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft und der Abteilung für Blumenzucht und Pflanzenschmuck überreichte eine bepflanzte Blumenschale, sprach dem Jubilar die herzlichsten Glückwünsche aus und dankte ihm für die stets bewiesene Förderung und persönliche Mithilfe bei allen gärtnerischen Veranstaltungen. Besonders lebhaft wurde der Teilnahme gedacht, die Franz Bluth 27 Jahre hindurch der Entwicklung des gärtnerischen Fachschulwesens entgegengebracht hat. Wenn alljährlich beim Schulschluss einer grösseren Zahl fleissiger Fachschüler eine Prämie in Gestalt eines wertvollen Buches übergeben werden konnte, so war das fast immer auf die stets wiederkehrende Freigebigkeit des Jubilars zurückzuführen. Möge durch die liebevolle Pflege der Seinen der Lebensabend des Nestors der Berliner Gärtnerschaft sich auch weiterhin freundlich gestalten!

Wilhelm v. Siemens, Geheimer Regierungsrat, Dr.-Ing. e. h. und Dr. phil. h. c., Patronatsmitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, starb am 14. Oktober nach kurzem schweren Leiden in Arosa in der Schweiz. Mit Wilhelm v. Siemens, dem zweiten Sohn des

berühmten Werner v. Siemens, ist der eigentliche Fortsetzer des Lebenswerkes seines Vaters dahingegangen. Was der Entschlafene als Gelehrter, als Kaufmann, als Techniker und Organisator für seine engere Heimat und weit darüber hinaus geleistet hat, ist in der internationalen Wirtschaftsgeschichte der letzten Jahrzehnte niedergelegt; was Wilhelm v. Siemens aber in stiller freier Liebestätigkeit in reichen Spenden hingab, dürfte in ungezählten Herzen weiterleben. Kein schöneres Zeugnis, als wenn es in dem Nachruf der Siemenswerke hiess, dass sein Andenken unauslöschlich sei als das eines Schöpfers fruchtbringender Gedanken, eines unermüdlichen Anregers zum Fortschritt und als eines Mannes, dessen unerschütterliches Pflichtgefühl gegenüber jeder übernommenen Aufgabe und dessen Gerechtigkeitssinn und Herzengüte vorbildlich waren und bleiben werden.

Langer, Gust. W., staatlicher Gartenbauinspektor und Abteilungsvorsteher zu Proskau, ist vom 1. Januar 1920 an die berechtigte Landwirtschaftsschule, landwirtschaftliches Seminar, Ackerbau- und Winterschule „Marienberg“ in Helmstedt (Braunschweig) berufen, um dort den gärtnerischen Fachunterricht zu übernehmen und eine staatliche Obst- und Gartenbauschule einzurichten und zu leiten. Er ist vom preussischen Staatsdienst dazu vorläufig bis zum 1. Januar 1921 beurlaubt.

# Obst-Abend

der DEUTSCHEN GARTENBAU-GESELLSCHAFT  
verbunden mit einer

# Obst-Ausstellung

zugleich **1075. Monatsversammlung**

am **Mittwoch**<sup>1)</sup>, den **26. November 1919**, abends **6 Uhr**<sup>2)</sup>

im Festsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, Invalidenstrasse 42.

## Aus dem Arbeitsgebiet des „Obst-Ausschusses“ der D. G. G.

### I. Obst-Ausstellung.

Zu einer reichen Beschickung werden Liebhaber, Züchter und Händler gleich herzlich eingeladen.

Zugelassen sind alle Arten Herbst- und Winterobst nach eigener Auswahl, Verpackung und Aufbau.

Besonders willkommen sind:

1. Sammlungen von Herbst- und Winteräpfeln.
2. Sammlungen von Herbst- und Winterbirnen.
3. 5 kg Tafeläpfel einer Sorte, 5 kg Wirtschaftsäpfel einer Sorte.
4. 5 kg Tafelbirnen einer Sorte, 5 kg Wirtschaftsbirnen einer Sorte.
5. Sammlungen von Tafeläpfeln in Sorten und Sammlungen von Tafelbirnen in Sorten.
6. Sammlungen von Obst in Transportkästen.
7. Sammlungen im Kühlraum zurückgehaltenen Herbstobstes.
8. a) Weintrauben aus dem Freien, b) Weintrauben unter Glas gezogen.
9. Konserviertes Obst: a) Dörrobst, b) in Gläsern.
10. Gelees und Marmeladenfrüchte aller Art.
11. Marmelade mit und ohne Streckmittel.
12. Fruchtsäfte.
13. Verschiedenes.

Die erforderlichen Pappteller werden geliefert.

Die Anlieferung des Obstes muss so rechtzeitig geschehen, dass die Aufstellung bis spätestens Mittwoch, den 26. November, nachmittags um 4 Uhr, erfolgt sein kann.

Eröffnung der Obstschau um 5 Uhr. Anmeldungen für die Beteiligung bis spätestens Montag, den 24. November.

II. Vorträge. Ueber das gesamte Gebiet der Schädlingsbekämpfung. Mit Lichtbildern.

III. Verschiedenes.

<sup>1)</sup> Der Obst-Abend findet ausnahmsweise am Mittwoch und nicht am Donnerstag statt.

<sup>2)</sup> Die Obst-Ausstellung wird bereits um 5 Uhr für das Publikum geöffnet.

Beabsichtigen Sie  
ein

## Gewächshaus Wintergarten

einen

einen **Heizkessel**, eine **Heizung**

anzuschaffen, dann fordern Sie zunächst meine neuen Prospekte, die Ihnen eine Fülle Interessantes bieten und den Weg zeigen, vorteilhaft einzukaufen.

**Metallwerke Bruno Schramm** Bruno Runge, Erfurt  
Inhaber

## Alle Mäuse und Ratten sterben

an einer verheerenden Seuche durch mein neues Bazillenpräparat. Unschädlich für Menschen und Haustiere. Erfolg garantiert. Viele Dankschreiben.

Mäuse-Typhus gegen Feld- und Hausmäuse pro Glas 2,20 M., 3 Glas 6,50 M., 6 Glas 12,50 M.

Ratten-Typhus geg. Ratten, Hamster u. Wühlmäuse pro Glas 2,50 M., 3 Glas 7,— M., 6 Glas 13,50 M.

gegen Nachnahme zuzüglich Porto. Nur direkt von

**L. Brückner** Chemische Präparate  
Offenbach a. M. 18, Gr. Marktstrasse 46

## Mord-

mässig schnell räumt mein „**Alarm-Selbstschuss-Apparat**“, Zentralfeuer, Kaliber 16, unter dem Diebsgesindel auf. Schützt Gärten, Garten- und Jagdhütten, Villen, Pferde-, Geissen-, Geflügel- und Hasenställe, Bienenkörbe; tötet Raubzeug, Füchse, Marder, Iltis, Wiesel, Krähen usw.

Pro Stück komplett M. 16,50, scharfe Patronen pro Stück M. 0,40, Platzpatronen pro Stück M. 0,35.

**Für rauchfreies Pulver ganz besonders geeignet.**

Porto-Verpackung extra. Nachnahme. Bestellen Sie sofort, ehe es zu spät ist!

**S. H. Boesner, Frankfurt a. M.**  
Sömmeringstrasse 19/p.

## Richard Heinrich

**Potsdam**

Kronprinzenstrasse 41

**Spezialgeschäft für Gärtnerei-  
bedarfsartikel.**

**Kokosgarn**, stark und mittel, à kg 15,— M., dünn à kg 17,— M., **Lindenbast** à kg 18,— M., **Obstleitern** und **Anlegeleitern** in jeder Länge,  
1000 100 12 St.

**Reiserbesen** 400,— 45,— 6,— M.

**Beyrodt's Pflanzenwohl-Hornmehl** 50 kg 100,— M., **Ovis Guano** 50 kg 45,— M., **Hornspäne**, mittelfein und mehlfein, 50 kg 115,— M.

Lieferung gegen Nachnahme. — Säcke franko einsenden. — Katalog auf Wunsch.

„**IDEAL**“  
**Garten- u. Hausleiter**

Verwendbar als  
**Anstell-Leiter**  
**Bock-Leiter** und  
freistehend.



**J.G. Lieb Söhne**  
Blaubeuren · Würfbg.  
Prospekt Nr. 15 gratis



Ges. gesch.  
Fenster-verbinder

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeeten.  
**Transportable Treibhäuser**, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
**Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.**

# Deutsche Spar-Prämienanleihe 1919.

1. Die Anleihe beträgt Fünf Milliarden Mark in Fünf Millionen Anleihescheinen zu Eintausend Mark, rückzahlbar innerhalb 80 Jahren nach untenstehendem Tilgungsplane. Sie ist eingeteilt in fünf Reihen (A, B, C, D, E). Jede Reihe enthält 2500 Gruppen (1 bis 2500), jede Gruppe 400 Nummern (1 bis 400).
2. Halbjährlich findet eine Gewinnverlosung nach untenstehendem Gewinnplane statt.
3. Vom 1. Januar 1940 an steht dem Inhaber das Recht zu, unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von einem Jahre die Rückzahlung zum Nennwert zuzüglich des Zuschlags von 50 Mark für jedes verflossene Kalenderjahr unter Abzug von 10 v. H. des Gesamtbetrages zu verlangen.
4. Sollte vor dem 1. Januar 1930 eine neue gleichartige Spar-Prämienanleihe zur Ausgabe gelangen, so haben die Inhaber der Stücke dieser Anleihe das Zeichnungsvorrecht.
5. Die Inhaber der Stücke genießen die untenstehenden Steuerbegünstigungen.

## Gewinnplan:

5 Gewinne zu 1 000 000 M.	=	5 000 000 M.
5 " " 500 000 "	=	2 500 000 "
5 " " 300 000 "	=	1 500 000 "
5 " " 200 000 "	=	1 000 000 "
10 " " 150 000 "	=	1 500 000 "
20 " " 100 000 "	=	2 000 000 "
50 " " 50 000 "	=	2 500 000 "
100 " " 25 000 "	=	2 500 000 "
200 " " 10 000 "	=	2 000 000 "
300 " " 5 000 "	=	1 500 000 "
400 " " 3 000 "	=	1 200 000 "
400 " " 2 000 "	=	800 000 "
1000 " " 1 000 "	=	1 000 000 "

Im ganzen jedes Halbjahr **2500 Gewinne** über zusammen **25 000 000 Mark**.

Gewinnverlosungen finden am **2. Januar** und **1. Juli** jedes Jahres, erstmals im März 1920, statt. Bei jeder Verlosung werden **2500 Gewinne** im Gesamtbetrage von **Fünfundzwanzig Millionen Mark** gezogen. Die gezogenen Gruppen und Nummern gelten für sämtliche fünf Reihen. Sie werden im „Deutschen Reichsanzeiger“ bekanntgemacht. Ein mit einem Gewinn gezogenes Stück nimmt auch ferner an den Gewinnziehungen bis zu seiner Tilgung teil. Ein und dasselbe Stück kann jedoch in jeder Ziehung nur einmal gewinnen. Die Gewinne werden von dem auf die Verlosung folgenden 1. März oder

1. September an, die der ersten Verlosung vom 1. April 1920 an, unter Abzug von 10 v. H. ausgezahlt.

## Tilgungsplan:

In den Jahren	Tilgung		Bonus		
	jährliche Stückzahl	jährlicher Gesamtbetrag Mark	jährliche Stückzahl	im einzelnen Mark	jährlicher Gesamtbetrag Mark
1920-1929	50 000	50 000 000	25 000	1000	25 000 000
1930-1939	75 000	75 000 000	37 500	1000	37 500 000
1940-1949	100 000	100 000 000	50 000	10 00	50 000 000
1950-1959	75 000	75 000 000	37 500	2000	75 000 000
1960-1999	50 000	50 000 000	25 500	4000	100 000 000

Die Tilgungsauslosungen finden am **1. Juli** jedes Jahres, erstmals am **1. Juli 1920**, im Anschluss an die Gewinnverlosung statt. Zur Feststellung der zu tilgenden Stücke (50, 00, 75 000 oder 100 000) werden jedesmal 4, 6 oder 8 Nummern gezogen. Die gezogenen Nummern gelten für alle Gruppen und Reihen. Sie werden im „Deutschen Reichsanzeiger“ bekanntgemacht. Jedes gezogene Stück wird zum Nennwert zurückgezahlt mit einem Zuschlag von 50 Mark für jedes bis zur Fälligkeit verflossene Jahr; die Stücke jeder zweiten gezogenen Nummer erhalten ausserdem den im Tilgungsplan angegebenen Bonus. Die Tilgungssummen mit Zuschlag und Bonus werden von dem auf die Auslosung folgenden 29. Dezember an gegen Aushändigung des Stückes ausgezahlt.

## Steuerbegünstigungen:

- a) Befreiung eines Besitzes bis zu 25 Stück von der Nachlasssteuer und bezüglich derselben Stücke von der Erbanfallsteuer. Keine Nachlass- oder Erbanfallsteuer für die auf den Namen Dritter bei der Reichsbank oder anderen vom Reichsminister der Finanzen noch zu benennenden Stellen auf fünf Jahre und mehr oder auf Todesfall hinterlegten Stücke (bis 10 Stück für jede einzelne dritte Person).
- b) Der Vermögenszuwachs, der sich aus dem Besitze der Anleihestücke gegenüber dem bei der Erwerbung der Stücke anzunehmenden Vermögenswert ergibt, unterliegt nicht der Besitzsteuer (Vermögenszuwachssteuer). Der Ueberschuss des Veräußerungswertes über den Tilgungswert bleibt frei von der Kapitalertragssteuer.
- c) Die dem Besitzer der Stücke auf Grund der vorstehenden Bestimmungen zustehenden Leistungen sowie der aus dem Verkauf der Stücke erzielte Gewinn unterliegen im Gewinnjahre weder der Einkommensteuer noch der Kapitalertragssteuer.
- d) Bei jeder Art der Besteuerung werden die Anleihescheine bei einer Stückzahl bis zu 50 Stück höchstens zum Nennwert, vom 20. Jahre ab zum Kündigungswerte bewertet.

## Zeichnungsbedingungen:

**1. Annahmestellen.** Zeichnungsstellen sind die Reichsbank und die im offiziellen Zeichnungsprospekt aufgeführten Geldinstitute. Die Zeichnungen können aber auch durch Vermittlung jeder Bank, jedes Bankiers, jeder Sparkasse und Kreditgenossenschaft erfolgen. — Zeichnungen werden

**von Montag, den 10., bis Mittwoch, den 26. November 1919, mittags 1 Uhr**

entgegengenommen. Früherer Zeichnungsschluss bleibt vorbehalten.

**2. Zeichnungspreis.** Der Preis für jedes Spar-Prämienstück beträgt 1000 M. Hiervon sind 500 M. in 5% Deutscher Reichsanleihe zum Nennwert berechnet und 500 M. in bar zu begleichen.

Die mit Januar-Juli-Zinsen ausgestatteten Reichsanleihestücke sind mit Zinsscheinen, fällig am 1. Juli 1920, die mit April-Oktober-Zinsen ausgestatteten Stücke mit Zinsscheinen, fällig am 1. April 1920, einzureichen. Den Einlieferern von 5% Reichsanleihe mit April-Oktober-Zinsscheinen werden auf ihre alten Anleihen Stückzinsen für 90 Tage = 1,25% vergütet.

**3. Sicherheitsbestellung.** Bei der Zeichnung hat jeder Zeichner eine Sicherheit von 10% des gezeichneten Betrages mit 100 M. für jedes Prämienstück in bar zu hinterlegen.

**4. Zuteilung.** Die Zuteilung findet tunlichst bald nach dem Zeichnungsschluss statt. Die Art der Verteilung bestimmt das Reichsfinanzministerium.

**5. Bezahlung.** Die Zeichner sind verpflichtet, die zugeleiteten Beträge bis zum 29. Dezember d. J. zu begleichen. Die Begleichung hat bei derjenigen Stelle zu erfolgen, bei der die Zeichnung angemeldet worden ist.

Sollen 5% Schuldbuchforderungen zur Begleichung verwendet werden, so ist sogleich nach Erhalt der Zuteilung ein Antrag auf Ausreichung von Schuldverschreibungen an die Reichsschuldenverwaltung, Berlin SW 68, Oranienstrasse 92/94, zu richten. Der Antrag muss einen auf die Begleichung der Spar-Prämienstücke hinweisenden Vermerk enthalten und spätestens am 20. Dezember d. J. bei der Reichsschuldenverwaltung eingehehen. Vordrucke zu solchen Anträgen mit Formvorschriften sind bei allen Zeichnungs- und Vermittlungsstellen zu haben. Daraufhin werden Schuldverschreibungen, die nur zur Begleichung von Spar-Prämienstücken geeignet sind, ohne Zinsbogen ausgereicht. Die Ausreichung erfolgt gebührenfrei und portofrei als Reichsdienstsache. Diese Schuldverschreibungen sind spätestens bis zum 20. März 1920 den in Absatz 1 genannten Zeichnungs- oder Vermittlungsstellen einzureichen.

**6. Ausgabe der Stücke.** Die Ausgabe der Prämienstücke erfolgt im Februar 1920; Schuldbuchgläubiger erhalten erforderlichenfalls bis zur ersten Gewinnverlosung im März n. J. durch ihre Vermittlungsstellen Nummeraufgabe. Zwischenscheine sind nicht vorgesehen.

**7. Umtausch der Kriegsanleihen.** Die Reichsbank wird, soweit möglich, unentgeltlich Stücke von höherem Nennwert als 500 M. in kleine Stücke tauschen.

Berlin, im November 1919.

Reichsfinanzministerium

Anleihe-Abteilung.

# Raffiabast

Ia Qualität, pro kg M. 20,— gegen Nachnahme, Ballenpreise brieflich, offeriert

**Wilhelm Alms, Samengrosshandlung**  
Frankfurt a. M.-Oberrad  
Fernsprecher Hansa 8811.

# Verzinkte Jauchefässer

von 80—1000 Liter Inhalt, Handwagen, 2-Räder-Kastenwagen, ges. gesch. Schiebkarren, verstellbar als Wasser-, Jauche-, Kasten-, Kübel- und Plattenkarre. Verlangen Sie Preisliste frei.  
**H. Müller, Harburg a. E., Wilhelmstr. 36.**

## Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen gesetzlich geschützten

## Zentralfeuer-Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden anderen Schutz bei jeder Witterung. Versager ausgeschlossen. Munition: Zentralfeuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharfe und Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei. Für Betriebsicherheit 3 Jahre Garantie.

**Waffenhaus Greif, Kiel**  
Hafenstrasse 8.

# BLÜTENSTAUDEN

**Sumpfstauden**  
farbige winterharte Seerosen  
Dekorations-Blattstauden  
Alpine Felsenstauden  
Freilandfarne, Ziergräser  
Winterharte Kakteen  
Schlingpflanzen  
feine Gehölze, Rosen  
Massenvorräte in kräftiger Ware.

Kataloge auf Anfrage.

**Kayser & Seibert** Grossgärtnerei  
Rossdorf-Darmstadt

Bei Bestellungen wolle  
:: man sich auf die ::  
„Gartenflora“ beziehen

## Dauerhafte Frühbeetfenster

praktische

## Gewächshäuser

Heizungs- und Wasserversorgungsanlagen erhalten Sie durch das Spezialbaugeschäft

**Baumeister Knittel, Breslau 18, Krieterm.**

# Friedrich Engelman

Grosslandschaftsgärtnerei — Gartenarchitekt

Echternstrasse  
— Nr. 48 —

**Braunschweig**

Abtstrasse 91  
Brabantstrasse 3

Entwurf und Ausführung von Park- und Gartenanlagen, Heldenhainen, Friedhofsanlagen, Sport- und Tennisplätzen, Obstanlagen, Formobstgärten

## Gewächshausbauten · Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

### EINE MAUS STECKT ALLE ANDEREN AN

und alle Mäuse und Ratten sterben an einer verheerenden Säuche durch mein neues Bazillen-Präparat. Unschädlich für Menschen und Haustiere. Mäuse-Typhus gegen Feld- und Hausmäuse. 1 Glas 2,20 M., 3 Gläser 6,50 M., 6 Gläser 12,50 M. Ratten-Typhus gegen Ratten, Hamster, Wühlmäuse usw. 1 Glas 2,50 M., 3 Gläser 7 M., 6 Gläser 13,50 M. gegen Nachnahme. Erfolg garantiert. Viele Dankschreiben. Nur direkt von

**J. HENRY LOHSE, Chemische Industrie, GEYER T. 51 (Erzgebirge).**

### Blumentöpfe (Sufflenheimer Erzeugnis)

in den Grössen 5 bis 20 cm habe ich zum Teil erhalten und sind mir für die kommende Saison in grösserer Menge zugesagt, wenn ich durch Nachweis genügenden Bedarfes die Fabrikation der Firma zu unterstützen vermag.

An alten Beständen und daher zu billigen Preisen habe ich **Kulturschalen, Samenschalen und sonstige Spezialtöpfe** lagernd.

**Friedrich Klaes, Nürnberg-Doos**

Telephon 9035.

### Sembdners Kleingarten-Säemaschine

ein- bis fünfreihig, ist die beste und zugleich billigste!

Einfachste, kinderleichte Handhabung. Feuerverzinkt — kein Rosten! Für Güte und Leistung volle Garantie!

Tausendfach bewährt; täglich viele Nachbestellungen. Sofort lieferbar.

Ansichtlieferung ohne Kaufzwang an Gartenbauvereine. Drucksachen mit Abbildungen und fachmännischer Rat kostenlos. Für Mistbeete, grössere Ländereien Säe- und Jätmaschinen, Hackmaschinen, Pikiermaschinen usw.

**J. Sembdner, München 7, Fabrik gärtnerisch-landwirtsch. Masch. u. Geräte.**







# GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

## Garten- und Blumenkunde

Begründet von Eduard Regel

68. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft  
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Siegfried Braun  
Generalsekretär der D. G. G.



**BERLIN**

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse  
SW 19, Jerusalemer Strasse 46-49

Alleinige Inseraten-Annahme:  
**Annoncen-Expedition**  
**RUDOLF MOSSE**

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M.,  
Halle a. d. S., Hamburg, Hannover, Köln a. Rh., Leipzig,  
Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Stuttgart,  
Prag, Wien, Warschau, Basel, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Zeile (nach  
Rudolf Mosses Normalzellenmesser Nr. 9) 35 Pf.



# A. C. van der Schoot

früher Mitinhaber der aufgelösten Firma R. van der Schoot & Sohn

## Hillegom, Holland

Die eigenen Blumenzwiebeln- und Staudenkulturen gehören  
zu den besten und grössten Hollands

# Protokoll

der

## ausserordentlichen Generalversammlung der D. G. G.

am Montag, den 15. Dezember 1919, abends 6 Uhr,  
in Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Der Präsident der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“, Herr Oekonomierat Otto Beyrodt, eröffnet kurz nach 6 Uhr die ausserordentliche Generalversammlung. Er begrüsst die erschienenen Mitglieder und gibt folgendes bekannt:

- a) eine Anwesenheitsliste liegt zur Eintragung für alle Mitglieder aus,
- b) der Satzung entsprechend ist die Berufung der ausserordentlichen Generalversammlung bereits drei Wochen vorher unter Angabe der Tagesordnung in der November-Nummer der „Gartenflora“ (Heft 21/22) veröffentlicht worden.

2. Das „Gesamt-Präsidium“ unterbreitet der ausserordentlichen Generalversammlung in bezug auf die Erhöhung der Mitgliederbeiträge folgende Vorschläge:

§ 8 der Satzung erfährt vom 1. Januar 1920 an folgende Abänderungen:

- a) ordentliche Mitglieder zahlen einen Mindestjahresbeitrag von 25 Mark (bisher 15 Mark).
- b) Mitglieder, die einen einmaligen Beitrag von mindestens 500 Mark zahlen (bisher 300 Mark), sind von allen weiteren Beitragsleistungen befreit. (Lebenslängliche Mitglieder.)

Die übrigen Bestimmungen des § 8 bleiben unverändert.

Herr Gartendirektor Lesser (Steglitz) stellt dagegen den Antrag, den Jahresbeitrag als Mindestbeitrag auf 20 Mark festzusetzen und begründet dies mit sehr eingehenden Darlegungen.

In der anschliessenden Aussprache, an der sich die Herren: Hermann, Rochau, Bluth jun., Dr. Wächter, Fürstenberg, Zeininger, Dageförde und Beyrodt beteiligen, werden die möglichen Wirkungen der Beitragserhöhung, aber auch ihre Notwendigkeit eingehend erörtert.

Herr Geheimrat Fürstenberg (Biesdorf) regt an, in § 1 der Satzung unter die Zwecke der Gesellschaft in Zukunft das Wort „wirtschaftliche“ mit aufzunehmen. Die Generalversammlung beschliesst, dieser Anregung stattzugeben, und beauftragt den Vorstand, diese Angelegenheit der ordentlichen Generalversammlung im März 1920 zur Entscheidung vorzulegen.

Zum Schluss werden die Vorschläge des Präsidiums mit allen gegen eine Stimme angenommen.

Berlin, den 15. Dezember 1919.

Beyrodt. Siegfried Braun. Wittmack. Zeininger  
J. Beuster. Bluth. J. F. Loock.

## Zum 25jährigen Jubiläum F. Johs. Beckmanns, des General- sekretärs des „Verbandes deutscher Gartenbaubetriebe“.

(Hierzu Abbildung 29.)

Am 13. August 1908 konnte der „Verband der Handelsgärtner Deutschlands“ sein 25jähriges Bestehen feiern. Als Erinnerungsblatt von bleibendem Wert ist die damals erschienene Festnummer 32 des „Handelsblattes“, der Vereinszeitschrift, zu betrachten. Sie enthält und erklärt den Aufstieg der Organisation in der Form einer Vereinsgeschichte, gleich lesbar und unterrichtend für die Fachleute wie für alle Fernerstehenden.

Heute kann die gleiche Vereinigung, die inzwischen zu einem „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“ aufgerückt ist, ein zweites Jubiläum folgen lassen, das ihres Generalsekretärs F. Johs. Beckmann; sie kann ihn beglückwünschen und sich auch.

Warum sie das kann, soll durch folgende Zeilen dargetan werden.

In der erwähnten Festnummer wird von einem „nur langsamen und schrittweisen Vorwärtsdringen der Einigungsidee“ als dem erstrebenswerten Ziel gesprochen. Den Männern also, welche den Stand der Handelsgärtner zu einer



F. Johs. Beckmann.

Aufstieg der Organisationen, alle Vervollkommnung der Staaten, ja der ganzen Welt geht doch immer nur durch Ideen vor sich, die in den Menschen Wohnung nehmen und durch sie wirksam werden. Die Menschen, die Iche, sind sterblich, die Ideen allein sind unsterblich. Die Menschen zählen erst von dem Augenblick an, in welchem sie sich mit Hingabe und Aufopferung in den Dienst einer derartigen Idee stellen.

Diese Tatsache gibt uns den Schlüssel für den Aufstieg des „Verbandes deutscher Gartenbaubetriebe“. Es fanden sich immer einsichtige Männer aus Berufskreisen, welche, bewusst oder unbewusst, von der Einigungsidee erfüllt waren; diese wurden zusammengeführt, zusammengehalten oder ergänzt durch die Persönlichkeit, welche die Einigungsidee zuerst klar geschaut

machtvollen Vertretungszusammenschliessen unternahmen, schwebte von Anfang an das vor, was man mit dem kaum übersetzbaren Fremdwort einer Idee bezeichnet, das heisst, ein Lichtgedanke, die Ahnung von einem besseren Zustand, ein Sehnsuchtsbild. So muss es sein, wenn Großes erreicht werden soll! Aller Fortschritt in der Bildung, alle Verbesserungen der Dinge und Einrichtungen, jeder

und dann in täglichem Kampf sich immer wieder neu erarbeitet hat, um schliesslich ganz in ihrem Dienst aufzugehen.

Eine solche Persönlichkeit ist unser Jubilar, des Verbandes Generalsekretär, den wir zu seinem Ehrentage auf das herzlichste beglückwünschen — seinen Verband aber auch.

Hat nicht der Jubilar zum Nutzen seines Verbandes und seiner zahlreichen Mitglieder so manches ins Trockene gebracht, das er selbst unter Sturm und Regen mit aussäen durfte? Lud er nicht auf seinen Hoffnungswagen Schutzzöllner, Gärtnereiausschüsse, Gartenbaukammern, ja eine ganze Berufsgenossenschaft und einen Reichsverband? Betreute und und betreut er nicht noch den gärtnerischen Nachwuchs, Kriegsverzagte, Zwangsbewirtschaftete hier und überall im Reich? Und wenn auch noch nicht alles ausgeladen werden konnte, weil keine Einfahrt gegeben oder Gegendampf geblasen wurde, Beckmann weiss zu warten und wiederzukommen. Die Idee fest in einem begeisterungsfähigen Herzen, sucht sein scharfer Verstand, sein durchgebildeter Wille und eine gute Dosis angeborener Diplomatie nach Wegen zu ihrer Verwirklichung. Warum sollte er sie mit Hilfe eines Vorstandes, welcher derselben Idee aus Ueberzeugung dient, nicht finden?

Es recht zu machen jedermann

Ist eine Kunst, die niemand kann.

Das gilt im besonderen für Generalsekretäre grosser Verbände. Hat man aber stets im Sinne der Idee gearbeitet und gehandelt, so werden oft aus Gegnern Freunde; diese Gattung ist die verlässlichste. Mögen dem verehrten Jubilar die alten Freunde auch weiter die Treue halten und neue aus sachlicher Zustimmung oder persönlicher Neigung sich hinzugesellen: sie alle vereint im „Verband deutscher Gartenbaubetriebe“ werden in nicht zu ferner Zeit die verheissungsvolle Einigungsidee zur Wahrheit machen, dem engeren Berufe zum Nutzen, der Allgemeinheit wahrlich nicht zum Schaden.

S. B.

## ***Aeginetia indica* Roxb. im Botanischen Garten zu Erlangen.**

Auch ein Beitrag zur Systematik dieses Parasiten.

Von Prof. H. Solereder, Erlangen (Botanisches Institut).

(Hierzu Abb. 30—35.)

Heinricher schreibt in seiner trefflichen Schrift über die Aufzucht und Kultur der parasitischen Samenpflanzen im Anschluss an die Besprechung von Orobanchen und Phelipaea, dass auch die Aufzucht anderer, ausser-europäischer Orobanchaceen, wie *Aeginetia indica*, ohne Schwierigkeit gelingen wird, wenn Samen der Pflanzen zur Verfügung stehen. Bereits im August 1913 gelangte *Aeginetia indica*, gleich Orobanchen ein chlorophyllloser Ganzschmarotzer, in unserem Botanischen Garten zur Blüte und steht seitdem in Kultur. Die Samen erhielt ich von meinem Freund August Loher in Manila. Als Wirtspflanzen dienten uns Zuckerrohr (Abb. 30) sowie *Panicum plicatum* Lam. (Abb. 31). Pflanzen dieser Art wurden im Frühjahr umgetopft, und nachdem der Topf ordentlich durchwurzelt war, die *Aeginetia*-Samen in grosser Zahl auf die blossgelegten Wurzeln ausgestreut; der Parasit kam dann im August desselben Jahres zur Blüte und blühte bis in den

Oktober hinein. Auf nichtumgetopften Wirtspflanzen entwickelte sich der Schmarotzer schlechter und die Wirtspflanzen wurden viel stärker angegriffen. Kusano hat bereits gezeigt, dass, wie bei *Orobanche* nach L. Koch, so auch bei *Aeginetia* die Samen nur in Berührung mit Wurzeln keimen, wozu er mit gutem Erfolg Wurzeln von Monokotylen und auch Dikotylen, mit schwachem auch Wurzeln von Farnen, Selaginellen und Koniferen heranzog, dass aber eine Entwicklung der Sämlinge nur auf den Wurzeln bestimmter Monokotylen stattfindet. Nach ihm schwellen bei der Keimung zunächst die epidermalen Zellen am Wurzelpol des Embryos fast kugelig an und bilden Wurzelhaare in Form von Haarranken. Ist durch die letzteren die Anhef-

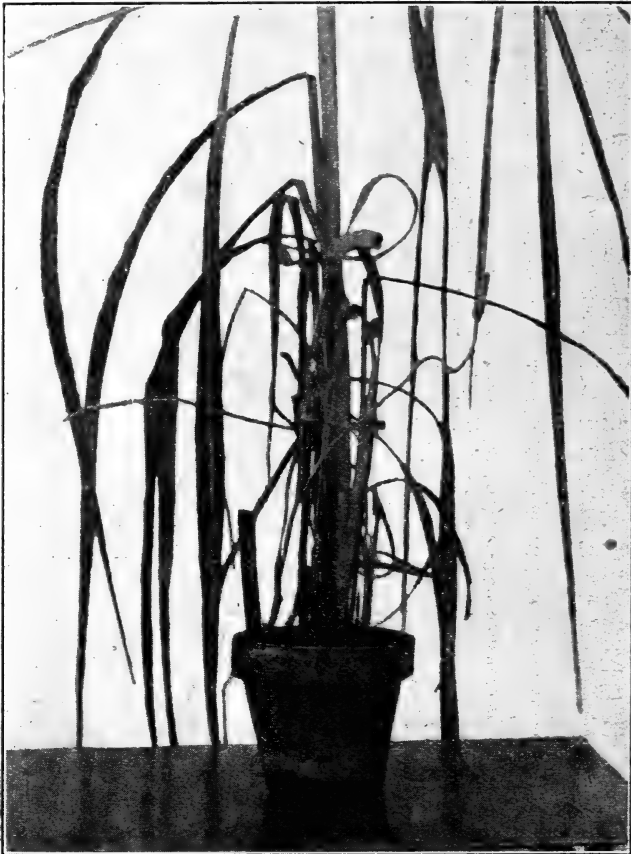


Abb. 30. *Aeginetia indica* auf Zuckerrohr.  
( $\frac{1}{8}$  natürlicher Grösse.)

tung an den Wirt erfolgt, so entsteht aus dem übrigen Körper des Embryos ein kugeliges knolliges Gebilde, welches in die Wirtswurzel haustorienartig eindringt und schliesslich ein Sprosssystem und Wurzeln erzeugt. Wir haben die *Aeginetia* aus frisch geernteten und bis drei Jahre alten Samen gezogen; nach Kusano keimen Samen über zwei Jahre nicht mehr. Nach diesem Autor ist es übrigens auch möglich, dass der unterirdische Sprosstheil der Pflanze auf ausdauernden und widerstandsfähigen Wirtspflanzen, gleich der *Orobanche Hederae* Duby auf dem Efeu (s. Heinricher) und der *Conopholis*



*americana* Wallr. auf der Eiche (s. Wilson), überwintern kann. In dieser Hinsicht werden wir im nächsten Jahre Kulturversuche auf Bambuspflanzen anstellen.

*Aeginetia indica* hat nach Hooker, „Flora of British India“, ihre Heimat zunächst in Indien, durch das westliche Monsungebiet vom westlichen Himalaja bis Nepal, Assam und bis zu den Khasiabergen und südwärts bis Tenasserim, Travancore und Ceylon, und kommt auch in Birma, China, Japan und auf den Philippinen vor; wiederholt wird in der Literatur ihr Auftreten in den Bambusdschungeln erwähnt. Als natürliche, für Japan



Abb. 31. Der Parasit auf *Panicum plicatum*.  
( $\frac{1}{6}$  natürlicher Grösse.)

festgestellte Wirtspflanzen nennt Kusano bestimmte Cyperaceen, Gramineen, Cannaceen und Zingiberaceen, nämlich *Canna indica* L., *Carex lanceolata* Boott., *C. Morrowii* Boott., *C. transversa* Boott., *Imperata arundinacea* Cyr. var. *Koenigii* Hack., *Mischanthus sinensis* Anders., *M. sacchariflorus* Hack. = *saccharifer* Bth. sec. Kew Index, *Oryza sativa* L., *Panicum miliaceum* L., *P. „flumentaceus* L.“ = ? ex „*frumentaceum*“, *Saccharum officinarum* L., *Setaria italica* Beauv. var. *germanica* (Beauv.), *Zea Mays* L. und *Zingiber Mioga* Rosc. *Aeginetia indica* ist sohin nur auf Monokotylen

beobachtet, im Gegensatz zu Orobanche, deren nach Beck mehr als 300 sicher festgestellte Wirtsarten nur Dikotyle sind.

Die folgende, nach unserem lebenden Material ausgeführte Beschreibung des blühenden Parasiten erbringt namentlich in bezug auf Blüte, Frucht und Samen gegenüber den früheren Angaben wesentliche Berichtigungen und Ergänzungen und berücksichtigt auch die biologischen Verhältnisse. Der kurze oberirdische Stammteil verzweigt sich nicht reichlich (siehe Abb. 30) nahe über dem Boden und entwickelt in den Achseln von schuppigen, eiförmigen Niederblättern sehr lange (bis 40 cm) blattlose Blütenschäfte, die von einer einzigen endständigen und nickenden Blüte gekrönt sind. Die Achsenteile und die Niederblätter sind hell-strohgelb gefärbt und durch Gruppen anthocyanhaltiger Epidermiszellen purpurn längsgestrichelt oder gefleckt. Die straffen Schäfte verdanken ihre Biegungsfestigkeit dem Umstand, dass die in einem Kreis angeordneten kollateralen Leitbündel sozusagen in einen Festigungsring aus stark verholzten, jedoch sehr wenig verdickten und dabei weitleumigen, zum Teil prosenchymatischen, zum Teil parenchymatischen und in das gewöhnliche Grundgewebeparenchym übergehenden Zellen eingebettet sind. Die jungen Blütenknospen zeigen die Kronen eingeschlossen in dem verwachsenblättrigen und ungegliederten, am oberen Ende in einen Schnabel zugespitzten, echt kalyptraartigen Kelch, der sich späterhin durch einen von oben nach unten auf der Ventralseite auftretenden medianen, etwa zwei Drittel oder etwas mehr der Kelchlänge einnehmenden Spalt spathaartig nach vorn öffnet und die Kronröhre heraustreten lässt. Dieser Kelchspalt ist vorbereitet durch eine nach innen sich verbreiternde Längsfurche der inneren Kelchoberfläche, während nach aussen hin das Kelchgewebe durch eine dünne, später zerreisende Gewebebrücke in Verbindung steht; eine Zahnnaht, die anderwärts vorkommt, fehlt. Der Kelch, welcher eine Länge von 4,5 bis 5 cm erreicht und im unteren Teil bis 2 cm dick ist, besitzt dieselbe Färbung und die gleiche, nur noch breitere Fleckung und Strichelung wie der Schaft und die Niederblätter. Im Innern des geschlossenen oder geöffneten Kelches findet sich eine oft ziemlich reichliche Ansammlung eines wasserhellen, fädenziehenden Schleimes<sup>1)</sup>, der von charakteristischen, gleich näher zu beschreibenden Aussendrüsen (Abb. 32) abgesondert wird. Diese Drüsenhaare treten übrigens, wie gleich gesagt sein soll, nicht nur auf der Innenfläche des Kelches, sondern auch an der Aussen- und Innenwand der Krone, dann auch an den Staubfäden und an dem oberen Teile des Griffels auf. Sie sind sitzende, brombeerartig gestaltete Gebilde, deren Stielzelle ähnlich wie der konvex vorgewölbte Blütenboden in die Brombeere, so hier in den Drüsenkörper eindringt und nach oben und nach den Seiten von 12 bis 15 oder mehr nach aussen vorgewölbten Drüsenzellen in einer

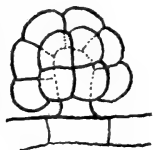


Abb. 32.  
Schleimdrüsen  
des Kelches.

<sup>1)</sup> Die als wirksames Schutzmittel gegen Vertrocknung zweckmässige Schleimabsonderung erinnert uns einerseits an die von Treub beschriebenen, mit Wasser angefüllten Knospenkelche der Bignoniacee *Spathodea campanulata* Beauv. (s. auch Haberlandt und Raciborski) und die ähnlichen von Gr. Kraus beobachteten von *Parmentiera cereifera* Seem. aus derselben Familie, bei welchen Schilddrüsen das Wasser sezernieren, sowie an die von Hallier für die Vitacee *Leea amabilis* Hort. Veitch. angegebenen Wasserkelche, andererseits an die nach Raciborski weit verbreiteten Schleimüberzüge vieler Blütenknospen.

einzig Schicht bedeckt ist. Die Drüsenzellen enthalten ausser Protoplasma und Zellkern noch kleinkörnige Stärke. Ihrer Struktur nach lassen sich die Aeginetia-Drüsen mit den Aussendrüsen der anderen Orobanchaceen in Einklang bringen, deren Köpfchen stets auch mehrzellig und nur durch Vertikalwände geteilt sind (s. Chatin und Solereder). Einen „calyx loaded with mucilage“ führt Hooker auch für die zweite Art von Aeginetia, *Aeg. pedunculata* Wall., an, und weiterhin hat Worsdell (S. 113) auch in einer anderen Orobanchaceen-Gattung, nämlich bei *Christisonia bicolor* Gardn., „short secretory glands“ mit Schleimabsonderung an Kelch und Krone wahrgenommen, nach ihm möglicherweise „a protection against the attacks of crawling animals“. In der voll entwickelten Blüte ragt die nach vorn gekrümmte Krone etwa zur Hälfte aus der Kelchkalyptra hervor. Ihr Saum ist fast zweilippig und mit fünf breiten, fast gleichen Lappen in kochlear-absteigender Deckung versehen; von den beiden Lappen der Oberlippe deckt der linke den rechten oder umgekehrt der rechte den linken; die Lappen der Oberlippe umgreifen die beiden lateralen und diese schliessen den vorderen Kronlappen ein. Die weit zylindrische und etwas gebogene Kronröhre umfasst mit ihrem untersten abgesetzten und etwas angeschwollenen Teil den unteren, die Samenanlagen bergenden Teil des Fruchtknotens aufs engste; dann weitet sich die Kronröhre allmählich nach oben. Die Kronröhre misst etwa  $4\frac{1}{2}$  bis 5 cm in der Länge; die Kronlappen sind 6 bis 7 mm lang und 11 bis 15 mm breit. Ueber die Färbung der Krone ist folgendes zu bemerken. Die Kronröhre ist an der Aussenfläche im allgemeinen weisslich, dort, wo sie aus dem Kelch heraustritt, insbesondere auf der Dorsalseite, mehr oder weniger stark blau oder violett angehaucht, Die Aussenfläche der Kronlappen ist nur violetterandig, breiter violetterandig an den Lappen der Oberlippe. Die zerstreuten braunen, schon mit freiem Auge erkennbaren Punkte an der äusseren Dorsalfläche des oberen Teiles der Kronröhre sind vertrocknete Schleimdrüsen. Die violette Tinte tritt viel stärker auf der Kroneninnenfläche auf. Weiss bleibt dort ein breiter, dem vorderen Kronlappen entsprechender Längsstreif; die sich rechts und links daran anschliessenden und den zwei seitlichen Kronlappen korrespondierenden Längsstreifen sind bis auf eine obere weiss gefärbte Partie tief purpurn, der an die zwei hinteren Lappen sich ansetzende Längsstreif ist dunklerviolett gefärbt; von den Kronlappen sind die beiden oberen innenseits stärker violett als die anderen, bei welchen sich die Färbung nur auf die Randteile beschränkt. Das *Andröceum*, welches in der Literatur ganz unvollständig und zum Teil unrichtig beschrieben ist, besteht aus vier Staubblättern, welche in der Krone eingeschlossen sind, in der ausgewachsenen Blüte etwa die halbe Kronlänge erreichen, mit den Antheren verbunden sind und als didynamisch bezeichnet werden können. Die mehr oder weniger gebogenen Filamente entspringen unmittelbar über dem untersten verbreiterten Teil der Krone und sind noch ein Stück weit der Kronenwand angewachsen. Die Länge der Staubgefässe beträgt ungefähr 16 bis 17 mm. Um den vollausgebildeten Staubblattapparat richtig zu erfassen, ist es zweckmässig, zuvor die Staubblätter in einer jüngeren Blüte (Abb. 34) zu betrachten. Die Staubblätter sind dort noch frei und etwa gleich lang, die Staubfäden kürzer und wenig gebogen, und es ist da leicht festzustellen, wenn man die Kronröhre durch einen medianen ventralen Längsschnitt öffnet und in einer Ebene ausbreitet (Abb. 34), daß die hinteren Staubblätter mit einer freien fertilen, nach

vorn gekehrten und einer freien sterilen, nach hinten gestellten Antherenhälfte versehen sind, die vorderen Staubblätter dagegen lediglich mit einer fertilen und nach vorn gerichteten Antherenhälfte. In den vollkommeneren hinteren Staubblättern bilden der oberwärts mit Schleimdrüsen besetzte Staubfaden und der Staubbeutel zusammen ein zweizinkiges ankerartiges Gebilde, dessen ein Ankerarm, das ist die fertile Staubbeutelhälfte, den zweifächerigen Pollenbehälter trägt, während der andere schwächere, massive Arm nur aus dem Konnektivgewebe besteht. In den vorderen Staubblättern ist einfach die sterile Antherenhälfte verloren gegangen. Beide, die fertilen und die sterilen Antherenhälften, besitzen an ihrem unteren Ende je ein kurzes dorniges Spitzchen, dessen mit einer dünnwandigen Epidermis bedecktes Innengewebe aus rundlichen Zellen mit verholzten und netzartigen Verdickungsleisten zusammengesetzt ist<sup>2)</sup>. Die Staubblätter sind in dem

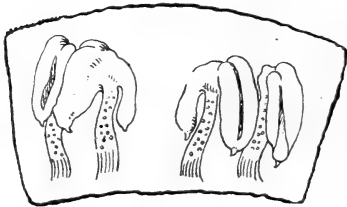


Abb. 34.

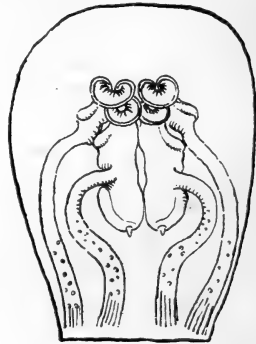


Abb. 35.

Abb. 34 u. 35. Stücke der nach vorn und längs der Mediane angeschnittenen und in eine Ebene ausgebreiteten Kronröhre mit Staminalapparat, von der jungen (Abb. 34), bzw. voll ausgebildeten (Abb. 35) Blüte (2/1).

geschilderten Stadium der Blüte, wie schon gesagt wurde, gewöhnlich noch ganz frei; früher (s. links in Abb. 34) oder später erfolgt ein scheinbares Verkleben der Antherenhälften. In der ausgewachsenen Blüte (Abb. 35) ist das Andröceum didynamisch. Die Staubfäden sind in die Länge gewachsen und nun mehr oder weniger gebogen, dabei die der hinteren Staubblätter stärker und dabei fast S-förmig gekrümmt, so dass sie als die kürzeren Staubblätter entgegentreten. Die beiden freien Antherenhälften der hinteren Staubblätter, welche mit ihrer Längsrichtung annähernd parallel zueinander gerichtet waren, haben sich bis zu einem gestreckten Winkel auseinandergespreizt und lagern nun hintereinander in einer zur Blütenmediane parallelen Linie, dabei die fertile Antherenhälfte nach oben, die sterile nach unten. Aber auch die einzigen und fertilen Antherenhälften der vorderen und längeren Staubblätter haben sich mit dem unteren Ende fast um 180 Grad vom Staubfaden wegbewegt, so dass nun die Längsachse der Anthere ungefähr mit der Längsrichtung des Filamentes zusammenfällt und das untere Ende der Antherenhälfte zur Staubblattspitze geworden ist. Ausserdem greifen die

<sup>2)</sup> Spitzchen mit ähnlicher Struktur finden sich nach Worsdell auch bei *Christisonia subacaulis* Gardn., während in den Antherenspitzen der mir gerade zur Hand gewesenen *Orobancha speciosa* DC. und besonders *O. ramosa* L. grossgetüpfelte Epidermiszellen das mechanische Element bilden.

Antherenhälften der vorderen Staubblätter hinter die nun nach oben gerichteten fertilen Antherenhälften der hinteren Staubblätter, so dass der Antherenapparat der hinteren Staubblätter in der ausgebildeten Blüte nach vorn zu liegen kommt. Alle vier fertilen Antherenhälften stehen schliesslich untereinander in Zusammenhang; ebenso die sterilen der hinteren Staubblattgebilde. Von einer Kittmasse habe ich trotz Behandlung entsprechender Schnitte mit Alkohol und dann Wasser oder mit Tuschlösung nichts sehen können; demgegenüber gibt Worsdell für *Christisonia subacaulis* Gardn. eine Verkittung der Antherenteile durch den Schleim von Schleimdrüsen an, während nach Beck (S. 21) bei *Orobanche* die Vereinigung der Antheren durch Wollhaare bewirkt wird. Die fertilen Antherenhälften (Abb. 33) sind zweifächerig und zeigen besonders deutlich im unaufgesprungenen Zustand in jedem Abteil eine konvex in das Fach vorspringende, in der jungen Anthere gleich dem Konnektiv von stärkeführenden Zellen gebildete und in einer basalen Region noch weiter in die Höhe wachsende Längsleiste, welche das Pollenmutterzellgewebe und später den schliesslich mit Pollen angefüllten Raum einengt und den nierenförmigen Querschnitt beider bewirkt. Das Aufspringen der fertilen Antherenhälften findet in der Richtung einer äusserlich sichtbaren Längsfurche durch einen Längsspalt statt, der sich schon an der jungen Anthere bemerkbar macht und zu öffnen beginnt, dort von unten nach oben, und unten breiter und nach oben hin schmaler. So kommt es, dass schliesslich die Antheren mit ihren nach der Drehung nach oben verbreiterten Spalten einen apikalen Porus vortäuschen können, der übrigens nach Worsdell (S. 126) bei bestimmten *Christisonia*-Arten vorkommen soll. In bezug auf die Anatomie der in den offenen Staubblättern häutigen und schwärzlichen Klappenteile der fertilen Staubblatthälften soll angeführt sein, dass leistenförmig ausgesteifte Endotheciumzellen nur an den Anheftungsstellen am Konnektiv, dort bis dreischichtig, und ausserdem einschichtig nur noch an den Nahrändern der Klappen zu beobachten sind, während in der ganzen Mittelfläche die charakteristischen Endotheciumzellen durch vollständig dünnwandige subepidermale Zellen ersetzt sind (vgl. auch Beck [S. 21] bezüglich *Orobanche* und Worsdell [S. 125] bezüglich *Christisonia subacaulis*), und weiter noch, dass die Leisten im Endothecium allseitig, auch an den Aussenwänden, auftreten. Bei dieser unvollständigen Ausbildung des Endotheciums mögen die oben erwähnten Längsleisten der Antherenfächer (Abb. 33) durch den bei ihrem Anwachsen auf die Antherenwand ausgeübten Druck mit beim Öffnen des Pollenbehälters beteiligt sein. Die Pollenkörner sind im trockenen Zustand spindelig und werden, befeuchtet, kugelig mit einem Durchmesser von  $30\ \mu$ ; sie sind, wie bei *Orobanche* nach v. Mohl und Beck (S. 22) mit drei Längsfalten bzw. drei Poren versehen und besitzen eine fast glatte, nur feinwarzige Exine.



Abb. 33. Querschnitt der fertilen Antherenhälfte.

In der Literatur ist für *Aeginetia* irrtümlich und fast ganz allgemein, so bei Endlicher, Reuter, Miquel, Bentham-Hooker und Baillon, angeführt, dass die Antheren der Staminum „inferiorum“ sive „anticorum“, d. h. der unteren oder vorderen Staubblätter, eine fertile und eine sterile, schliesslich nach unten gerichtete Antherenhälfte haben, während gerade das Umgekehrte der Fall ist: die in bezug auf die Abstammungsachse der Blüte oberen oder hinteren Staubblätter haben die zwei Antherenhälften, eine fertile und eine sterile. Diese Verwechslung ist leicht erklärlich, wenn man berück-

sichtigt, dass die einzigen und fertilen Antherenhälften der unteren oder vorderen Staubblätter in der ausgebildeten Blüte infolge des Längenwachstums der Staubfäden nach oben oder hinten und die Antheren der oberen oder hinteren Staubblätter nach unten oder vorn zu liegen kommen. — Die Angaben über die Staubblätter von *Aeg. indica* bei Roxburgh (Vol. I) sind ganz unvollständig und unrichtig; für *Aeg. pedunculata* (sub *Orobanche acaulis* in Vol. III) werden dagegen von Roxburgh die beiderlei Staubblattformen unterschieden und die vollkommeneren Staubblätter undeutlich als „inneres Paar“ bezeichnet. Richtig, wenn auch unzureichend ist die Anführung von Hooker in der Gattungsdiagnose von *Aeginetia* mit „the other absent in the upper anthers, empty clavate and deflexed in the lower“, welche sich nur auf die Antheren und nicht auf die ganzen Staubblätter bezieht, während in den nachfolgenden Diagnosen der beiden Arten fälschlich die mit den fertilen und sterilen Antherenhälften versehenen Staubblätter als lower stamens bezeichnet werden, woraus ersichtlich ist, dass auch Hooker den wirklichen morphologischen Tatbestand nicht richtig erkannt hat. Schliesslich mag erwähnt sein, dass in Wights Tafel 1421, Fig. 1, welche die nach vorn und median geöffnete Blumenkrone von *Aeg. pedunculata* darstellt, die vollkommeneren Staubblätter deutlichst als die morphologisch nach hinten gelagerten gezeichnet sind, in Uebereinstimmung mit meinem Befund für *Aeg. indica*; Taf. 895, Fig. 2 desselben Autors bringt dagegen eine ganz unzutreffende Darstellung des Andröceums von *Aeg. indica*.

Diskusapparate fehlen bei *Aeginetia* gegenüber bestimmten *Orobanche*-Arten. Der dick angeschwollene, 1 bis 1,5 cm lange und 8 mm dicke, gelblichweisse untere Teil des oberständigen Fruchtknotens läuft in einen über 2 cm langen, unten dickkegelförmigen, nach oben sich pfriemlich verzweigenden und dort später durch die vertrockneten Schleimdrüsen braun punktierten, nach vorn nickenden und nach hinten vom ganzen Staubblattapparat befindlichen Griffel aus, der von einer grossen, halbkugeligen (Durchmesser 7 bis 9 mm) und hellgelben, durch lange spitze einzellige Papillenhaare pelzigen und mit einer nicht die ganze Narbenbreite einnehmenden tiefen Transversalfurche<sup>3)</sup> versehenen Narbe gekrönt ist. Er wird, wie bei *Orobanche*, von zwei median gestellten Fruchtblättern gebildet und ist, wie dort, einfächerig und mit vier diagonal gestellten parietalen Plazenten versehen. Die letzteren sind nämlich von den lateral gelegenen Kommissuren des Fruchtknotens gegen die Mediane hin etwas abgerückt, so dass die zusammengehörigen Plazenten einander und der Lateralen mehr genähert sind als der Medianen. Besonders charakteristisch für *Aeginetia indica* wie auch für die zweite Art der Gattung ist die Form der Plazenten. Diese verzweigen sich nämlich in mehrere in der Längsrichtung des Fruchtknotens verlaufende Lamellen, welche allseitig und dicht mit den ausserordentlich zahlreichen und kleinen Samenanlagen besetzt sind, in die Lamellenzwischenräume der rechts und links benachbarten Plazenten und der schief gegenüberstehenden Plazenta eindringen und auf diese Weise mit den Samenanlagen zusammen das ganze, im Querschnitt infolge der Lamellierung wie marmoriert aussehende Fruchtknotenfach erfüllen. Diese Struktur lässt sich bei entsprechender Präparation nach Oeffnung der Fruchtknotenöhle durch einen von vorn oder hinten in der Mediane geführten Längsschnitt der Fruchtknotenwand und nach sorgfältiger Ausbreitung der Fruchtknotenwand in eine ebene Fläche unschwer feststellen. Die Angaben über die Zweifächerigkeit des Ovars bei Endlicher und Reuter sind irrig, ebenso die über das Vorkommen von nur zwei Plazenten bei Bentham-Hooker und Baillon. Hooker führt in der Flora of Brit. India für *Aeg. indica* schlechthin „placentas multified“, für *Aeg. pedunculata* „placentas 2 each of 2 plates“ an,

<sup>3)</sup> Von Kommissuralnarben, welche für *Orobanche* charakteristisch sind, ist somit nicht die Rede.



Roxburgh (Vol. III) für die Frucht von *Aeg. pedunculata* „2 pairs of ramous receptacles“. Die kleinen Samen anlagen sind anatrop; kein Leitbündel durchzieht den Nabelstrang und die Raphe; das einfache stärkeführende Integument und der Nucellus sind nicht zellenreich. Zur Anatomie der Fruchtknotenwand bemerke ich, dass die gelbe Färbung der an die Fruchtknotenöhhlung angrenzenden inneren Wandteile, die sich im Fruchtknotenquerschnitt zwischen den Plazenten als zwei breitere mediane und zwei schmalere laterale gelbe und gebogene Linien bemerkbar machen, dadurch verursacht ist, dass die Epidermiszellen ausser dem gewöhnlichen Zellinhalt und zahlreichen kleinen Stärkekörnern je einen grossen, den grössten Teil des Zellraumes einnehmenden, flachen, abgerundeten und oberflächlich warzigezackigen gelbroten Körper einschliessen, welcher nach seiner leichten Löslichkeit in Alkohol harziger Natur ist. Die Frucht ist eine harte, bis haselnussgrosse, etwa bis 2 cm lange und 1,7 cm dicke Kapsel, deren Struktur bisher nur ungenügend beschrieben wurde. Bentham und Hooker bezeichnen sie als *capsula sub 2-valvis*. Nach sorgsamer Ausreifung liess sich folgendes feststellen. Die Kapsel springt mit vier diagonal gestellten Längsspalten auf, welchen sohin vier orthogonal gelagerte Klappen entsprechen, die durch den vertrockneten Griffel oder einen Griffelrest miteinander in Verbindung bleiben. Von den vier Klappen tragen nur die lateralen die Plazenten, und zwar je das zusammengehörige Plazentenpaar. Die Plazenten der Frucht haben dieselbe Gestaltung wie im Fruchtknoten; nur sind sie entsprechend stark ausgewachsen, so dass auch hier die Plazenten zusammen mit den sehr zahlreichen Samen das ganze Fruchtfach erfüllen. Die streusandartig und erst nach und nach aus der Kapsel ausfallenden Samen sind ausserordentlich klein und leicht, ellipsoidisch mit einem Längsdurchmesser von ungefähr  $\frac{1}{4}$  mm, gelb gefärbt und mit netzig-grubiger Oberfläche versehen; nur ein kleiner Teil derselben ist fertil. Die eigentümliche Oberflächenbeschaffenheit, die schon mit freiem Auge erkennbar ist, wird durch die Struktur der im wesentlichen nur von der Epidermisschicht gebildeten Samenschale verursacht. Die Epidermiszellen sind gross-polygonal in der Flächenansicht, ihre Aussenwände dünn oder grösstenteils verlorengegangen, die Seiten- und Innenwände mit verholzten netzartigen Verdickungsleisten versteift (vgl. Kusano II und auch schon Griffith, pl. 458, fig. 16<sup>4)</sup>). Ein nur einschichtiges grosszelliges Nährgewebe, welches gegen den Mikropylepol des Samens an Dicke abnimmt, umschliesst den wie bei anderen Orobanchaceen (Orobanche nach L. Koch, Beck u. a., Aphyllon nach A. C. Smith, Conopholis nach Wilson, Epiphegus nach Cooke und Schively) ganz ungegliederten ellipsoidisch geformten Embryo, dessen Wurzelpol durch eine schwache Zuspitzung vor dem stumpfen Sprosspol ausgezeichnet ist. Stärkekörner habe ich im Sameninnern nicht beobachtet, sondern nur Oeltropfen, während schon Griffith Stärke zeichnet, und ebenso Kusano, dieser im keimenden Embryo.

In biologischer Hinsicht sei noch folgendes angeführt. In unserem Treibhaus fand kein Insektenbesuch der Blüten statt. Der Samenansatz geschah durch Selbstbestäubung; grosse, weisse, durch den Drüsenschleim

<sup>4)</sup> Ueber ähnliche oder abweichende Strukturen der Samenepidermis bei anderen Orobanchaceen siehe namentlich Beck in Engler-Prantl.

verkittete Pollenmassen haften der Unterseite des vorderen Narbenlappens an. In der freien Natur mögen auch Insekten bei der Bestäubung beteiligt sein, obschon die grosse Narbe fast die ganze Weite der Kronröhre einnimmt und den Zugang zu den Antheren erschwert. Im übrigen wird ein Stoss auf die seitlich verbundenen sterilen Antherenhälften die Blütenstaubmasse aus den gleichfalls miteinander vereinigten und fast schaufelförmig geöffneten fertilen Antherenhälften ausschütten (s. Abb. 35). Die Kleinheit und Leichtigkeit der Samen, auch die Beschaffenheit der Testa, ist der Samenverbreitung durch den Wind besonders günstig. Regenwasser, vielleicht auch Würmer oder andere den Boden aufwühlende Tiere werden die Samen zu den Wurzeln der Wirtspflanzen gelangen lassen. Als *teratologisches Vorkommnis* nahm ich zuweilen ein vollständiges Anwachsen eines der vorderen oder der hinteren Staubblätter an die Kronröhre wahr. In *pharmakognostischer Hinsicht* mag zum Schluss angegeben sein, dass *Aeg. indica* unter dem Namen „Tsjem cùmúlú“ schon von Rheede im „Hortus Malabaricus“ als eine besonders in der Zahn- und Augenheilkunde verwertbare Arzneipflanze genannt wird.

*Literatur*: Baillon, Histoire des plantes X, 1891, p. 111. — v. Beck, I. Monographie der Gattung Orobanche, Bibliotheca botanica, H. 19, 1890; II. Orobanchaceae in Engler-Prantl IV. Teil, Abt. 3b, 1895, p. 123 sqq. — Bentham-Hooker, Gen. plant. II, 1876, p. 982. — Chatin, Anatomie comparée des végétaux, Plantes parasites, Paris, 1892, p. 102—105 u. pl. XXV. — Cooke and Schively, *Epiphegus virginiana*, Contributions bot. Laboratory Pennsylvania, Philadelphia, II. 1904, p. 352 sqq. u. pl. XXIX bis XXXII. — Endlicher, Gen. plant., 1836—1840, p. 727. — Griffith, Icones plant. asiatic. IV, 1854, pl. 423 u. 458, fig. 16, dazu Notulae IV, 1854, p. 131. — Haberlandt, Eine bot. Tropenreise, Leipzig, 1893, p. 129. — Hallier, *Leca amabilis*, Annales du jardin bot. de Buitenzorg XIV, 1897, p. 241 sqq. — Heinricher, Die Aufzucht und die Kultur der parasit. Samenpflanzen, Jena, 1910, p. 30. — J. D. Hooker, Flora of British India IV, 1885, p. 320. — L. Koch, I. Ueber die Entwicklung des Samens der Orobanchen, Pringsheim Jahrb. XI, 1878, p. 218 sqq. u. Taf. VIII—X, dort auch die ältere Literatur über diesen Gegenstand; II. Die Entwicklungsgeschichte der Orobanchen, Heidelberg, 1887. — Gr. Kraus, *Parmentiera cereifera* Seem., Flora 81, 1895, p. 435 sqq. — Kusano, I. *Nambangiseru ni tuite* (à propos de l'*Aeginetia indica*), Bot. Magazine Tokyo XVII, 1903, p. 71—75 u. 81—84, japanisch mit engl. Résumé, gemäss Bot. Centralblatt XCIII, 1903, p. 242 usw. (NB! in Bulletin of the college of agriculture Tokyo University nicht enthalten); II. Further studies on *Aeg. indica*, Bull. coll. agricult. Tokyo University VIII, n. 1, 1908, p. 59—78 u. pl. VII, ebenso Beihefte z. Bot. Centralbl. XXIV, 1, 1909, p. 286—300 u. Taf. XI—XII. — Miquel, Flora Indiae Batavae II, 1856, p. 712. — v. Mohl, Pollenkörner, Bonn, 1834, p. 85. — Raciborski, Schutzeinrichtungen der Blütenknospen, Flora 81, 1895, p. 161 u. 187. — Reuter, in De Candolle, Prodrömus XI, 1847, p. 43. — Rheede, Hortus Malabaricus XI, 1692, tab. 47, p. 97. — Roxburgh, Plants of the Coast of Coromandel I, 1795, pl. 91 u. p. 63, und III, 1819, pl. 292 u. p. 89—90. — A. C. Smith, *Aphyllon uniflorum* Gray, Contribut. bot. Labor. Pennsylvania II, 1904, p. 111 sqq. u. pl. XIII—XV. — Solereder, Syst. Anatomie der Dikotyled., 1899, p. 666 sqq. u. Erg.-Bd. 1908, p. 241. — Treub, *Spathodea campanulata* Beauv., Ann. jard. bot. Buitenzorg VIII, 1890, p. 38 sqq. u. Taf. XIII—XV. — Wallich, Plantae asiaticae rariores III, 1832, tab. 219 (von mir nicht gesehen). — Wright, I. Illustrations of Indian botany II, 1850, p. 176 sqq. u. pl. 158 b; II. Icones III, tab. 895 u. IV, 1851, tab. 1421. — Wilson, *Conopholis americana*, Contribut. bot. Labor. Pennsylvania II, 1904, p. 1 sqq. u. pl. I—VI. — Worsdell, *Christisonia*, Annals of botany IX, 1895, p. 103 sqq. u. pl. V—VI.

## Schutz der Pflanzenwelt.

G. R a u h u t (Frankenstein i. Schl.).

(Fortsetzung.)

So verstehen wir nun, dass die Zusammensetzung der heutigen Pflanzenwelt nur das Endglied einer Entwicklung ist, die bedingt wird durch klimatische Verhältnisse und Bodenbeschaffenheit, dass aber die Entwicklung der Pflanzenwelt an jedem einzelnen Orte so und nicht anders, wie sie es getan, vor sich gehen musste. Wir verstehen weiter, dass die Zusammensetzung der Pflanzenwelt an jedem Orte anders sein muss, je nachdem ihre Bedingungen sich ändern, und dass die Kenntnis von der Eigenart der Pflanzenwelt einer jeden Gegend nur durch sorgsames Studium der sie bedingenden Faktoren dieser Gegend erworben werden kann. Eine gewisse Rolle bei der Verbreitung der Pflanzen spielen auch die Tiere durch das Verschleppen von Samen usw.

Mit der Kenntnis der botanischen Eigenart einer Gegend ist auch sofort der Begriff der Naturdenkmäler botanischer Art verständlich. Denn auch diese wechseln je nach der Gegend.

Naturdenkmäler in der Pflanzenwelt sind:

1. Pflanzengemeinschaften oder Bestände einer einzigen Pflanzenart, die mit besonderer Deutlichkeit und Reinheit ihre Abhängigkeit vom Standorte, also von Klima und Bodenbeschaffenheit, anzeigen, z. B. Heidevegetation, Knieholzbestand, Hochmoore. Sie sind verhältnismässig selten.

2. Pflanzengemeinschaften oder einzelne Pflanzen (Bäume, Sträucher) urwüchsiger Art, die zwar weniger charakteristisch und auch häufiger als die vorhergehenden sind, sich aber durch besondere Schönheit, Ueppigkeit der Entwicklung und Alter auszeichnen und dadurch der Landschaft zur Zierde gereichen.

3. Einzelne Pflanzen, die in anderen Gegenden häufig vorkommen, in der betreffenden Gegend ihre Verbreitungsgrenze, sei es nach Süden, Norden, Osten oder Westen, haben, die also entweder die letzten Zeugen einer ehemaligen kälteren Zeit oder die Pioniere eines wärmeren Klimas sind, oder sonst Merksteine der Wanderungen der Pflanzen darstellen.

4. Fundorte fossiler Pflanzen, die für die Geschichte der Vegetation von Interesse sind.

5. Pflanzen, meist Bäume, an die sich geschichtliche oder sagenhafte Erinnerungen anknüpfen.

Solange der Mensch sich geistig noch nicht über die Tierwelt erhoben hatte, fand in Gebieten, die der Mensch wenig oder gar nicht betrat, die Entwicklung der Pflanzenwelt ungestört in urwüchsiger Weise statt, d. h. die Verjüngung geschah durch Selbstaussaat und das Wachstum und die Vergesellschaftung der Pflanzen erfolgten nach dem Prinzip der Stärkeren, das allein Geltung in der Natur hat. Die Pflanzen, deren Same auf ihm am meisten zusagenden Boden gefallen war, wuchsen am kräftigsten und unterdrückten die anderen, für deren Gedeihen die Bodenbeschaffenheit und die sonstigen Bedingungen weniger günstig waren. Das änderte sich mit dem Eingreifen des Menschen. Ihm allein von allen Geschöpfen war es vermöge seiner geistigen Ueberlegenheit gegeben, in die natürliche, urwüchsige Entwicklung der Pflanzen bewusst einzugreifen, indem er beim Kampf der Pflanzen ums Dasein hier dem einen, Schwächeren, zu Hilfe kam und den

Stärkeren unterdrückte, dort dem Stärkeren zu rascherem Siege und grösserer Ausbreitung verhalf, je nachdem es seinen Zwecken nützte.

Das geschah wohl zuerst bei der Viehzucht, wo es galt, das Wachstum von Buschwerk und Bäumen hintanzuhalten und so die Weide mit vorwiegendem Graswuchs zu beschaffen. Ein Beispiel dafür bilden noch heute die Heidschnucken, die durch steten Verbiss das Hochkommen des Kiefernwaldes usw. verhindern. Ein bedeutender Schritt weiter auf diesem Wege geschah bei der Einführung des Ackerbaues. Mit Hand und Spaten wurde hier an der Beseitigung der urwüchsigen Pflanzengemeinschaften gearbeitet und dafür weite Landstrecken mit zum grossen Teile ausländischen Pflanzen, den Getreidearten, bestellt. Auch im Wald erstickte nun nicht mehr nur der grosse Bruder den kleinen, indem er ihm Luft und Licht raubte, und fällte nicht mehr nur Sturm und Wurm die Alten, sondern mit Feuer und Beil griff der Mensch ein, streckte da einen Riesen in den Sand und hieb dort eine Lichtung ins Unterholz.

Aus den gefälltten Bäumen entstanden Haus und Zaun, Boot und Wagen; und von Haus zu Haus und Ort zu Ort zogen sich Wege und Strassen, die alle künstlich frei vom Pflanzenwuchs gehalten wurden.

So griff vorzeiten der Mensch in die natürliche Entwicklung der Pflanzen ein, indem er einesteils sorgfältig ihre Eigenheiten beobachtete und sich zunutze machte, andernteils nur so weit zerstörend vorging, als es zu seiner Selbsterhaltung nötig war. Es war für ihn ja auch nur ein Kampf ums Dasein, den er mit der Pflanzenwelt führte, und als solcher war er berechtigt.

Die Menschheit hat längst aufgehört, mit der Pflanzenwelt um ihr, des Menschen, Dasein zu kämpfen. Sie ist zu einem gewaltigen Vernichtungskrieg der Pflanzenwelt übergegangen. Schon längst kann die Natur die Wunden nicht mehr heilen, die der Mensch ihr schlägt. Baum und Strauch, Wiese und Feld können nicht mehr so schnell nachwachsen, wie sie sollen. Kali und Kalk, Stickstoff und Phosphorsäure müssen nachhelfen, wo die Natur versagt. Was nicht in bare Münze umzusetzen ist, wird entfernt für einträglichere Gewächse. Man fragt nicht, wie lange Mutter Erde sich das gefallen lässt, wie lange sie sich ungestraft auspressen lässt und ob für spätere Zeiten und Geschlechter dem Boden Kraft und Fähigkeit zum Treiben bleibt. Man hat für diese Wirtschaft, die das letzte aus dem Boden und den Kräften der Natur saugt, ein Wort erfunden, das so recht bezeichnend für unsere heutige Kultur ist, für eine Kultur, die ein Unbefangener für Raub am Besten was wir haben, erklären muss; man nennt es rationell wirtschaften. Jede sogenannte rationelle Wirtschaft ist eine Feindin der Natur und der Gesamtheit, weil sie nur einseitig ein Ziel verfolgt. Rationelle Wirtschaft in diesem Sinne ist deshalb immer eine Feindin der Heimatpflege.

Eine solche rationelle Massregel der Landwirtschaft sind die Verkoppelungen, die Zusammenlegungen der Grundstücke. Kein Mensch wird das Gute an dem Grundgedanken dieser Massnahme verkennen: den im Laufe der Zeit oft bis ins kleinste zerstückelten und geteilten Grundbesitz zu einem einheitlichen Plane zusammenzulegen und so Arbeit, Mühe und Kosten zu sparen. Aber wie wird dabei verfahren! Die Verteilung von Feld, Wald, Wiese, Anger, die die Natur vorgebildet und der Mensch in weiser Anlehnung an die Natur in früheren Zeiten geschaffen, sie wird mit einem Federstrich des Herrn General- oder Spezialkommissars unterstützt. Die vorspringende Waldecke fällt, die Wiese wird Feld. Der Bach, der seit

Jahrtausenden im festgefügtten Bett geflossen, wird verlegt; die Wege, die die Natur vorgezeichnet und die seit Jahrhunderten von Menschen begangen worden sind, werden kassiert und neue nach dem Lineal gezogen. Was am Rain und Graben, Bach und Weg an Busch und Baum gestanden, fällt der Axt zum Opfer. Was früher Landschaft war und traute, wechselvolle Bilder bot, das wird zur Steppe, zur Getreidesteppe, in der kein Baum das Einerlei unterbricht, kein Busch dem Auge einen Ruhepunkt gewährt. Und wenn der Landwirt die Früchte dieser rationellen Massregeln geniessen will, dann merkt er bald: der Boden, der den Wald trug, birgt im Innern Stein an Stein, und kein Pflug und kein Ablesen kann da helfen, die Steine wachsen immer von neuem aus dem Erdboden hervor. Der Bach, der sich sein altes Bett mit Steingeröll gepflastert hatte und dessen Ufer vom Wurzelgeflecht der Weiden und Erlen und der niedrigen Uferpflanzen gefestigt war, will nicht im neuen Bette bleiben. Unmutig nagt er an den Rändern und spült und reisst den Boden weg, den keine Pflanzenwurzel hält. Der erhoffte Vorteil wird oft zum Nachteil und statt Gewinn entstehen Kosten. Die Pflanzengemeinschaften der Hecken und Raine, der Ufer und Anger aber sind nutzlos hingepfert.

Im Wald, im deutschen Walde fand, als auf den Feldern längst schon die Kultur die nützliche Vegetation verdrängt hatte, die Pflanzenwelt noch eine Zufluchtsstätte, an der sie ur- und frohwüchsig sich entfalten konnte. Wohl griff der Mensch seit alter Zeit auch hier schon ein und holte, was er an Holz bedurfte. Aber die Erneuerung des Bestandes beeinflusste er lange Zeit noch nicht, sondern überliess es der Natur, sich selber neu zu erzeugen.

Raubbau und rücksichtsloser Kahltrieb dezimierten aber bald die deutschen Waldungen. Der Nachwuchs kam nicht so schnell hoch, wie der Bedarf stieg. Weite Strecken, ihres Pflanzenkleides gänzlich beraubt, verloren auch die Fähigkeit, von selbst sich neu zu bestocken. Da kam man der Natur zu Hilfe und pflanzte an und „forstete auf“, wie man es nennt. War schon der räuberische Abtrieb ein schlimmes Uebel gewesen, so bildete sich die nun entstehende rationelle Forstkultur zu einem Krebschaden der deutschen Wälder aus. Man unterstützte nicht mehr den Baumwuchs, den die Natur den einzelnen Standorten gegeben, man pflanzte nicht mehr den Baum in den ihm zusagenden Boden, man vergewaltigte die Natur. Es kam die Mode und das Rechenexempel und damit die Fichtenseuche. Die Fichte wächst schneller als die Buche und die Eiche, hat kürzere Umtriebszeiten, das Holz ist besser verkäuflich, gibt infolgedessen höhere Erträge, also pflanzte man Fichten und wieder Fichten. Man schlug den Buchenwald der Muschelkalkgehänge im deutschen Mittelgebirge und pflanzte Fichten; aber das Exempel stimmte nicht. Schon dass die Fichte nur schwer oder gar nicht urwüchsig auf diesen Böden hochkommen wollte, hätte ein Fingerzeig sein können. Aber man beachtete ihn nicht. Die Fichte ist keine Kalk- und Mergelpflanze. Sie schießt wohl eine Zeitlang, in der Jugend, auf diesem Boden rasch und üppig in die Höhe, dann versagt die Kraft: sie wird im Innern rotfaul. Sie braucht eben viel Kieselsäure und damit Sandboden zu ihrem Aufbau. Das Landschaftsbild aber, das eine solche Fichtenkultur an unrechter Stelle hervorruft, ist so öde und traurig, dass selbst dem Laien die Vergewaltigung der Natur auffällt. Das Unterholz und die Pflanzengemeinschaften, die sonst auf Kalk üppig zu spriessen pflegen, werden durch Beschattung und Nadelfall erstickt. Mit ihnen geht die reiche Tierwelt des

Kalkbodens, vor allem die Schnecken, zugrunde. Die Genossen des Fichtenwaldes aber, die an den natürlichen Standorten der Fichten diese begleiten, folgen nicht auf den Kalkboden.

Eine andere Seite der rationellen Forstkultur ist der Kahltrieb. Wälder, die seit Jahrtausenden sich stetig durch Selbstausaat verjüngt haben und mustergültige Beispiele urwüchsigen Pflanzenwachstums, Naturdenkmäler im besten Sinne des Wortes sind, fallen der Axt schonungslos anheim, weil überall möglichst gleiche und möglichst kurze Umtriebszeiten eingeführt werden sollen. Unsere Grünröcke, noch vor kurzem die letzten Vertreter mittelalterlich-romantischen Ritter- und Herrentums, auch sie sind zu Rechenmaschinen geworden. Und mit dem Kahltrieb fällt so mancher Baum, der sich im Mischwald aus einer früheren Zeit herübergerettet, wie die Mehlbeere und andere; es fallen die Unterhölzer, die Eibe ging dahin, Wacholder und Stechpalme werden weniger, und eine grosse Anzahl niederer Gewächse eilt dem Untergang entgegen. Der deutsche Wald liegt im Sterben. Aus ihm entsteht der Forst, das Seitenstück zur Steppe.

Bis vor kurzem gab es indessen noch stille Winkel, in die keines Menschen Hand noch eingegriffen, ja die kaum ein Fuss betreten hatte: wahre Paradiese urwüchsigen Pflanzentums, das Entzücken eines jeden Botanikers und Heimatfreundes — die Moore.

Auch deren Stunde hat geschlagen. Spät, aber um so rationeller, ist man an ihre Ausrottung gegangen. Wenn man auch die Notwendigkeit anerkennen muss, diese weiten, bisher im Sinne der Materialisten und Rationalisten jetzt nutzlosen Flächen, mehr als bisher der Menschheit dienstbar zu machen, so muss man doch anderseits erschrecken über die Gründlichkeit und Schnelligkeit, mit der hier der Vernichtungskampf betrieben wird. Wir haben heute im ganzen nördlichen Deutschland kaum ein einziges unberührtes Torfmoor von einigem Umfange mehr. Das ist um so erklärlicher, als bei den Mooren ja nur eine geringfügige Aenderung des Grundwasserstandes nötig ist, um charakteristische Pflanzengemeinschaften auf grossen Strecken hin für immer zum Absterben zu bringen.

(Schluss folgt.)

## Personalmeldungen.

Paul F. F. Schulz (Kaulsdorf), Hauptlehrer, Mitglied des „Obst-Ausschusses“ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft und ständiger Mitarbeiter

der „Gartenflora“, starb am 4. Dezember nach langem, schwerem Leiden im 48. Lebensjahre.

## Bekanntmachung.

Die Dezemberversammlung fällt auf Beschluss des Präsidiums aus.

Die nächste Monatsversammlung findet am Donnerstag, den 29. Januar 1920, statt.

Der Präsident.



# Gewächshausbauten · Frühbeetfenster Heizungs- und Sprenganlagen

Willy Rese, Berlin-Britz, Späthstrasse 4a

## Diebstahl unmöglich!

bei Aufstellung meiner konkurrenzlosen  
gesetzlich geschützten

### Zentralfeuer- Selbstschuss-Apparate.

Verwendbar im Garten usw. ohne jedweden  
anderen Schutz bei jeder Witterung. Ver-  
sager ausgeschlossen. Munition: Zentral-  
feuer-Jagdpatrone Kaliber 12, scharf und  
Platzpatronen. Prospekt auf Wunsch frei.  
Für Betriebssicherheit 3 Jahre Garantie

Waffenhaus Greif, Kiel  
Hafenstrasse 8.

## Raffiabast

Ia Qualität, pro kg M. 20,— gegen Nachnahme,  
Ballenpreise brieflich, offeriert

Wilhelm Alms, Samengrosshandlung  
Frankfurt a. M.-Oberrad  
Fernsprecher Hansa 8811.

## Achtung! Zur Frühjahrssaat Gemüse- und Blumensamen

in nur keimkräftiger Ware. Man  
bestelle sofort, da im Frühjahr sich  
die Bestellungen häufen und jede  
einzelne Bestellung nicht so schnell  
erledigt werden kann.

25 Päckchen Gemüsesamen 9,50 M.  
Diese 25 Päckchen sind so gemischt,  
dass sie alles enthalten, was man  
zur Bestellung kleiner Gemüse-  
und Küchengärten braucht.  
25 Päckchen Blumensamen 7,50 M.

Franz Nolte, Gärtner, Bleicherode

## Richard Heinrich

Potsdam

Kronprinzenstrasse 41

### Spezialgeschäft für Gärtner- bedarfsartikel.

Kokosgarn, stark und mittel, à kg  
15,— M., dünn à kg 17,— M., Linden-  
bast à kg 18,— M., Obstleitern  
und Anlegeleitern in jeder Länge,  
1000 100 12 St.

Reiserbesen 400,— 45,— 6,— M.

Beyroths Pflanzenwohl - Horn-  
mehl 50 kg 100,— M., Ovis Guano  
50 kg 45,— M., Hornspäne, mittel-  
fein und mehlfine, 50 kg 115,— M.

Lieferung gegen Nachnahme. — Säcke  
franko einsenden. — Katalog auf Wunsch.

## Alle Mäuse und Ratten sterben

an einer verheerenden Seuche durch mein neues  
Bazillenpräparat. Unschädlich für Menschen und  
Haustiere. Erfolg garantiert. Viele Dankschreiben.

Mäuse-Typhus gegen Feld- und Hausmäuse  
pro Glas 2,20 M., 3 Glas 6,50 M., 6 Glas 12,50 M.

Ratten-Typhus geg. Ratten, Hamster u. Wühlmäuse  
pro Glas 2,50 M., 3 Glas 7,— M., 6 Glas 13,50 M.  
gegen Nachnahme zuzüglich Porto. Nur direkt von

**L. Brückner** Chemische  
Präparate  
Offenbach a. M. 18, Gr. Marktstrasse 46

## Beilagen

finden durch die „Gartenflora“ zweckentspre-  
chende Verbreitung in interessierten Kreisen.  
Nähere Auskunft hierüber erteilt die Anzeigen-  
verwaltung der „Gartenflora“, Berlin SW 19,  
Jerusalemmer Strasse 46-49, bzw. alle Filialen  
der Annoncen-Expedition RUDOLF MOSSE

**R. A. van der Schoot** früherer Mitinhaber der aufgelösten  
Firma R. van der Schoot & Sohn  
Grössere eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen  
**Hillegom (Holland)**



Ges. gesch.  
Fenster-Verbinden

Spezial-Fabrik für modernen Gewächshausbau,  
Veranden, Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.  
Transportable Treibhäuser, ges. gesch.

**Weintreibhäuser. Eigene Kittfabrik.**  
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-O.

## EINE MAUS STECKT ALLE ANDEREN AN

und alle Mäuse und Ratten sterben an einer verheerenden Säuche durch  
mein neues Bazillen-Präparat. Unschädlich für Menschen und Haustiere.  
**Mäuse-Typhus** gegen Feld- und Hausmäuse. 1 Glas 2,20 M., 3 Gläser  
6,50 M., 6 Gläser 12,50 M. **Ratten-Typhus** gegen Ratten, Hamster,  
Wühlmäuse usw. 1 Glas 2,50 M., 3 Gläser 7 M., 6 Gläser 13,50 M.  
gegen Nachnahme. Erfolg garantiert. Viele Dankschreiben. Nur direkt von

**J. HENRY LOHSE, Chemische Industrie, GEYER T. 51 (Erzgebirge).**

## Frühbeetfenster u. -Rahmen

Kitt, Glas, Giesskannen, Versandkisten und alle sonstigen  
gärtnerischen Bedarfsartikel liefert prompt und billigst

**Karl Schulze, Dresden-N. 22, Bürgerstr. 20**  
Verlangen Sie Offerte.

## Blumentöpfe (Sufflenheimer Erzeugnis)

in den Grössen 5 bis 20 cm habe ich zum Teil erhalten und sind mir für  
die kommende Saison in grösserer Menge zugesagt, wenn ich durch Nachweis  
genügenden Bedarfes die Fabrikation der Firma zu unterstützen vermag.

An alten Beständen und daher zu billigen Preisen habe ich **Kulturschalen,**  
**Samenschalen** und sonstige Spezialtöpfe lagernd.

**Friedrich Klaes, Nürnberg-Doos**

Telephon 9035.



## Sembdners Kleingarten-Säemaschine

ein- bis fünfzeilig, ist die beste und zugleich billigste!

Einfachste, kinderleichte Handhabung. Feuerverzinkt —  
kein Rosten! Für Güte und Leistung volle Garantie!

**Zaufendfach bewährt; täglich viele Nachbestellungen. Sofort lieferbar**

Ansichtlieferung ohne Kaufzwang an Gartenbauvereine.  
Drucksachen mit Abbildungen und fachmännischer Rat  
kostenlos. Für Mistbeete, grössere Ländereien Säe- und  
Jätmaschinen, Hackmaschinen, Pikiermaschinen usw.

**J. Sembdner, München 7, Fabrik gärtnerisch-landwirtschafil. Maschinen u. Geräte.**









